

Eläinten käsittelyn tapaturmariskit ja eläinten hoitokäytännöt nautatiloilla

Maarit Saarinen

Opinnäytetyö



Savonia
ammattikorkeakoulu

Koulutusala Luonnon- ja ympäristöala	
Koulutusohjelma Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Maarit Saarinen	
Työn nimi Eläinten käsittelyn tapaturmariskit ja eläinten hoitokäytännöt nautatiloilla	
Päiväys 20.4.2011	Sivumäärä/Liitteet 49/10
Ohjaaja(t) Kaisa Hartikainen, Risto Kauppinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Maatalousyrittäjien eläkelaitos (MELA), Elintarviketurvallisuus virasto (EVIRA)	
Tiivistelmä Suomalaisilla nautatiloilla tapahtuu useita tapaturmia ja läheltä piti tilanteita eläinten kanssa eri karjanhoito tilanteissa. Vain osasta raportoidaan eteenpäin MELA:lle ja haetaan korvauksia. Silti suuri osa ihmisistä, jotka kokevat tapaturman jättävät raportoimatta tapahtuneen. Lisäksi tilalla koetaan useita erilaisia läheltä piti tilanteita nautojen käsittelyn aikana. Naudoille tehdään nykyään monenlaisia hoitotoimenpiteitä ja satunnaisesti otetaan erilaisia verinäytteitä. Tulevaisuudessa myös rutiinin omaisiin rokotuksiin tulee varautua. Nykyajan nautatiloilla eläinten käsittelyrakenteet helpottavat huomattavasti hoitotoimenpiteitä ja tekevät niistä turvallisia sekä eläimille, että niitä käsitteleville ihmisille. Kuitenkin on useita tiloja, jotka ei vielä ole varautunut asianmukaisilla käsittelyrakenteilla ja toisaalta myös eläinten käsittelytilojen tarpeellisuutta ei mietitä tarpeeksi tai niihin ei satsata rahallisesti, vaikka oma turvallisuus hoitotilanteissa paranisi huomattavasti asianmukaisilla rakenteilla. Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää minkälaisia ja missä yhteydessä tapaturmia ja vähältä piti tilanteita tiloilla tapahtuu. Raportoidaanko niistä eteenpäin MELA:an. Millaisia vammoja, hoitotoimia ja mahdollisia sairaslomia tapahtuma aiheutti. Samalla tutkittiin millaisia eläinten käsittelyä helpottavia rakenteita tällä hetkellä on, mille eläinryhmille ne ovat käytössä ja ovatko eläimet tottuneet käsittelyyn. Lisäksi kartoitettiin, kuinka vaarallisena toimenpiteenä tilat näkevät koko karjan rokotamiseen liittyvät eläinten käsittelytoimet. Paljonko tarvittaisiin aikaa esivalmisteluun ja itse rokotamiseen. Saavatko tilat apua muilta ihmisiltä, tai tarvitsevatko he koulututusta eläinten käsittelyyn ja tietoa eri markkinoilla olevista käsittelyrakenteista. Kysely toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena. Tutkimusaineisto saatiin strukturoidulla kyselylomakkeella. Kysely lähetettiin 162:lle satunnaisesti valitulle nautatilalle Suomessa ja vastauksia saatiin 80 kpl, jolloin vastaus prosentiksi muodostui 49%.	
Avainsanat Maatilan tapaturmat, nautojen rokotukset, nautojen hoitokäytännöt	

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
THESIS

Abstract

Field of Study Natural Resources and the Environment			
Degree Programme Degree Programme in Rural Development			
Author(s) Maarit Saarinen			
Title of Thesis Accident risks for animal handling and animal care practices cattle farms			
Date	20.04.2011	Pages/Appendices	49/10
Supervisor(s) Mrs. Kaisa Hartikainen and Mr. Risto Kauppinen			
Project/Partners The Farmers' Social Insurance Institution (Mela), Finnish Food Safety Authority (Evira)			
<p>Abstract</p> <p>There are plenty of accidents and incidents (accidents that were prevented) in cattle farms in Finland when treating and handling animals. Only part of the cases will be reported and applied claim for compensation from Farmer's Social Insurance Institution (MELA). There are still plenty of farmers that will never claim for compensation although having accidents with their cattle.</p> <p>Today farmers handle and treat and even occasionally take some blood samples from their cattle. In future we also have to prepare for mass vaccinations as a routine to prevent new infectious diseases even here in Finland. Purpose-built handling constructions in modern cattle farms will make it easier to conduct these and other treatments for cattle thus improving the safety of both animals and people who are treating them. On the other hand, although people's safety in many ways would increase, such purpose-built constructions are still rare in farms. This is probably due to economical investments these constructions would require. In addition, lack of general knowledge of such constructions is one reason why they are not yet common.</p> <p>This study investigates the causes and qualities of accidents and incidents in cattle farms in Finland. Are they reported to MELA, which types of injuries, medical treatments and possible sick leaves were incurred. It was also investigated which types of purpose-built constructions involved in animal handling/treatment exist, for which animals they are used in handling or when giving treatments, and how animals behaved while handling them under these conditions. Furthermore the ability and attitude of people in cattle farms to vaccinate their whole cattle was investigated. Especially how much time to prepare and vaccinate they would require for vaccinating the whole cattle, if extra help, advice and/or education are required, and are they aware of possible constructions helping to treat animals in a safe way. The information is collected for Finnish Food Safety Authority (EVIRA) and used when planning possible mass vaccinations in Finland, for example in cases where new infectious diseases, like blue tongue disease, is spreading to Finland.</p> <p>The study is quantitative, and the research material was collected by using a structured questionnaire. The questionnaire was sent to 162 cattle farms in Finland, selected randomly. Eighty farms answered to the questionnaire, thus, the percentage of answering was 49%.</p>			
Keywords Accidents in farms, cattle vaccination, cattle handling, cattle treatments			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	ELÄINTEN KÄSITTELEMINEN JA HOITOTOIMENPITEET	7
2.1	Eläinten käsittelystä ja siirroista.....	7
2.2	Käsittelyrakenteet	8
2.2.1	Kevyet kujat, aidat ja portit	9
2.2.2	Lukittava ruokintapöydän etulaita ja käsittelyhäkki	10
2.2.3	Paimenkoiran käyttö	13
2.3	Käsittelyjärjestelmien työaika	13
2.4	Nautatilojen rokotuspaineet.....	13
3	NAUTATILOJEN TAPATURMAT JA TYÖTURVALLISUUS	15
3.1	Tapaturmat	15
4	TUTKIMUKSEN TARVE JA TARKOITUS	17
5	TUTKIMUS MENETELMÄT JA ANALYSOINTI.....	18
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	20
6.1	Taustatiedot	20
6.2	Vaaratilanteiden ja tapaturmien esiintyminen	22
6.3	Vaaratilanteet nautatiloilla	23
6.4	Tapaturmat nautatiloilla.....	25
6.4.1	Mikä aiheutti tapaturman.....	25
6.4.2	Tapaturmasta johtuneet lääkarikäynnit ja siitä aiheutuneet vammat....	27
6.4.3	Vaaraan varautuminen ja haetut MELA korvaukset.....	28
6.5	Rokotus- ja hoitokäytännöt tilalla.....	28
6.5.1	Nautojen käsittely ja tilalla olevat käsittelyrakenteet	28
6.5.2	Varautuminen tilan koko karjan rokottamiseen.....	31
6.5.3	Ajankäyttö ja apuvoimat rokotustilanteessa	33
6.6	Tilojen halukkuus eläinten käsittelykoulutuksiin tai -investointeihin.....	38
7	POHDINTA	42
7.1	Tutkimuksen luotettavuus.....	42
7.2	Tulosten tarkastelu.....	42
7.2.1	Vaaratilanteet ja tapaturmat nautatiloilla	42
7.2.2	Hoito- ja rokotuskäytännöt	43
7.3	Johtopäätökset.....	44
	LÄHTEET	46
	KUVALÄHTEET	48

LIITTEET

Liite 1 Kyselylomake

1 JOHDANTO

Tämän tutkimuksen aiheena ovat mahdolliset vaaratilanteet ja tapaturmat sekä hoito – ja rokotuskäytännöt nautatiloilla. Suuria nautaeläimiä käsitellessä tapahtuu erilaisia vähäلتäpiti-tilanteita ja tapaturmia, mutta tilanteista ei ole tarkempaa tietoa. Tämän työn tarkoitus on selvittää, mitä viljelijät olivat tekemässä, kun tapaturma tai vaaratilanne tapahtui. Esimerkiksi hoitivatko he sairasta tai poikivaa eläintä, kuljettivat eläinryhmää, korjasivat, kuivittivat tai puhdistivat eläintiloja, vaiko kiinnittivät korvamerkkiä. Olivatko viljelijät tietoisia mahdollisesti vaarasta vai sattuiiko se yllättäen? Suomessa Maatalousyrittäjien eläkelaitos (MELA) korvaa tapaturmasta aiheutuneita työkyvyttömyyspäivistä päivärahaa, mutta hakivatko ja ilmoittivatko tapaturmassa olleet viljelijät siitä? MELA:n sivuilla ovat Maatalouden Tapaturmavakuutuksen (MATA) piiriin ilmoitetut vuosittain tapahtuneet vammat. Tässä työssä on tarkoitus tutkia yksityiskohtaisemmin, missä eläimen hoitotilanteessa mahdollinen tapaturma tapahtui.

Mikäli maatiloilla olisi oikeanlaisia käsittelytiloja ja –rakenteita, ne auttaisivat eläinten käsittelemistä ja tekisivät siitä sekä ihmiselle, että eläimelle turvallisemman. Käsittelyrakenteita on markkinoilla useita erilaisia ja –hintaisia. Tutkimuksessa selvitettiin millaisia rakenteita suomalaisilla nautatiloilla on, mille eläinryhmälle ne ovat käytettävissä ja ovatko ne nautatilat, joilla eläinten käsittelyrakenteita ei vielä ole, ajatelleet hankkia niitä. Tänä päivänä nautatiloilla tehdään useita erilaisia eläinten hoito- ja näytteenotto- sekä rokotustoimenpiteitä vuoden aikana. Ja tulevaisuudessa toimenpiteet tuskin vähenevät. Eläinten hyvinvointi, ja myös hoitajan turvallisuus, ovat ajankohtaisia asioita, ja tulevaisuudessa uhat eläinten keskuudessa leviävistä tarttuvista taudeista luovat lisää uhkia. Ovatko rutiininomaiset rokotuskäytännöt myös suomalaisilla nautatiloilla arkipäivää muuttaman vuoden päästä? Kuinka paljon viljelijät ovat ajatelleet, miten heidän tiloillaan koko tai osan karjan rokotustoimenpide käytännössä toteutettaisiin turvallisesti ja aikaa säästäten? Paljonko se veisi esivalmisteluineen aikaa ,ja onko se ylipäättänsä mahdollista tehdä eläinten ja hoitajan turvallisuus huomioon ottaen? Kuinka vaaralliseksi nautatilan pitäjät itse kokevat koko karjan rokottamisen? Myös kustannukset saattavat nousta yllättävän suuriksi, mikäli siihen ei ole jo rakennusvaiheessa suunniteltu eläimille asianmukaisia käsittelytiloja. Tutkimus tuottaa vastauksen, paljonko viljelijät ovat valmiita investoimaan asianmukaisiin rakenteisiin.

Tutkimus on ajankohtainen, ja antaa näkökantaa selvittämään, miten nautatilat ovat vaurtuneet käytännössä hoitamaan koko karjan rokottamisen. Kokevatko se tarvitsevas siihen minkälaista lisäkoulutusta ja tietoa? Nautatiloilta ei ole aikaisempia tutkimustu-

loksia saatavilla tapaturmien ja eri hoitokäytäntöjen ja –rakenteiden yhteydestä. Myöskään tietoa tilojen varautumisesta koko karjan rokottamiseen ajankäytöllisesti, ja kuinka haastavaksi tilat käytännössä sen kokisivat, ei ole ollut saatavilla.

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, ja se lähetettiin satunnaisesti Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksesta (TIKE) saatujen nautatilojen sähköpostiosoitteiden perustella. Kysely lähetettiin 162 tilalle ja vastauksia saatiin 80 kpl, jolloin vastausprosentiksi muodostui 49 %.

Mahdolliset tapaturmat ja hoito- ja rokotuskäytäntöjä koskeva tutkimus jaettiin kahteen eri osa-alueeseen. Kyselyn kysymykset laadittiin yhdessä molempien toimeksiantajien kanssa. Tapaturmaosion toimeksiantajana toimii Maatalousyrittäjien eläkelaitos (MELA) ja hoito- ja rokotuskäytäntöpuolen toimeksiantajana on Elintarviketurvallisuus virasto (EVIRA). Tutkimusentekijän asiantuntemus perustuu pitkäaikaiseen nautatilanyrittäjänä olemiseen, sekä useamman vuoden työkokemukseen Elintarvike-, liikenne ja ympäristökeskuksen (ELY) eläinvalvontavastaavan tehtävän toimessa. Tutkimus tehdään Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä. Työn ohjaajina toimivat tutkija-eläinlääkäri Kaisa Hartikainen ja yliopettaja Risto Kauppinen.

2 ELÄINTEN KÄSITTELEMINEN JA HOITOTOIMENPITEET

2.1 Eläinten käsittelystä ja siirroista

Eläinten siirroilla on keskeinen merkitys nautakarjan hoitotöiden sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Pelkästään nautaeläinten siirroissa tapahtuu 600-700 tapaturmaa, joista neljännes on vakavasti otettavia. (Hänninen ym. 2004,1)

Taitava eläintenhoitaja osaa lukea eläintä sen pienimmästäkin liikkeestä, ja osaa näin antaa eläimelle tilaa poistumiselle paineistetusta tilanteesta. Tätä painetta hoitajakin pystyy käyttämään hyväksi liikutellessa eläintä paikasta toiseen, saaden siitä rauhallisen ja turvallisen tilanteen sekä eläimelle, että käsittelijälle itselleen. Eläintä käsitellessä on muistettava, että nauta on laumaeläin. Jos joku lauman eläimistä on epävarma ja pelästyy, saa tällainen yksilö koko lauman levottomaksi ja hätääntyneeksi. Siksi on tärkeää, että naudat tottuisivat käsittelyyn jo vasikkana, ja mielellään ne voisivat kuljeksia samoissa käsittely- ja hoitorakenteissa nuoresta lähtien. Eläintä siirtäessä tulisi välttää tilanteita, missä nauta joutuu eroon muusta laumasta. Mahdollisuuksien mukaan on siirtoon hyvä ottaa mukaan muita lajitovereita.

Nauta kulkee mielellään hämärästä valoon päin ja sinne suuntaan, mistä on aikaisemmin tullut. Siksi käsittelytilat on hyvä muotoilla niin, että ne antavat vaikutelman, jossa nauta pääsisi takaisin lähtemäänsä paikkaan. (Puumala 2006, 8)

Naudat liittävät pelot usein myös tiettyihin paikkoihin, erikoisilta haiseviin tai näyttäviin esineisiin ja eläimet oppivat pelkäämään niitä. Näitä ovat, esimerkiksi käsittelykarsina tai eläinlääkäri takki, johon ne liittävät epämiellyttäviä kokemuksia. (Herva, 2004, 2)

Naudat tuntevat olonsa turvallisemmaksi, kun tietävät, missä ruokapaikat ja uloskäynnit sijaitsevat, ja jos ne voivat luottaa heitä käsitteleviin ihmisiin. Mitä enemmän niille luodaan positiivisia kokemuksia käsittelystä, sitä enemmän ne luottavat hoitajaansa. (Hulsen 2005, 27)

Mikä tahansa eläin on saatava kiinni turvallisesti ja kohtuullisessa ajassa esimerkiksi hoitotoimenpiteitä varten. Nauta on oppivainen eläin, jonka ensikokemukset ovat usein ratkaisevia. Olisi hyvä totuttaa se hoitajiin ja tulevaan käsittelyyn kaikessa rauhassa. Uuteen asiaan opettaminen, esim. käsittelyhäkkiin meneminen kapean kujanteen kautta, tulisi opettaa rauhallisesti ilman hätääntymistä, enemmänkin ohjailemalla nautaa, kuin

pakottamalla se. Suositeltavia ovat nopeasti avattavat ja suljettavat portit. Eläimet reagoivat voimakkaammin koviin ihmisääniin ja rakenteiden kilinään, ja siksi olisi hyvä minimoida rakenteista lähteviä ääniä suojaamalla ne vaikka kumisilla välineillä (Puumala 2006, 19).

Eläinten käsittelyssä on huomioitava, että aggressiiviset eläimet on otettava erikseen pelokkaista eläimistä. Pelokas nauta on usein arvaamaton, ja paetessaan se tekee arvaamattomia liikkeitä hoitajaansa kohtaan. Uhattuna naudat usein pakenevat, ja nurkkaan ahdistettuna ne saattavat käydä päälle tai potkaista. Tällainen tilanne saattaa syntyä vahingossakin esimerkiksi karsinaa kuivittaessa. Aggressiota ovat yleensä sonnien väliset puskemiskamppailut. Jotkut naudat puolustavat voimakkaasti laumaansa, vasikkaansa, ja saattavat yllättäenkin hyökätä aggressiivisestikin, vaikka normaalisti olisivat hyvin leimautuneita ihmiseen. Eläinten kanssa ollessa hoitajan maltti, rauhallisuus ja miellyttävä äänensävy ovat ilmaisia apuvälineitä, jotta eläinten kuljetus ja siirto saadaan sujumaan, joskaan hyvä eläinten lukutaito ei myöskään ole haitaksi (Kolunsarka 2009, 17).

Erityistä tarkkuutta tarvitaan, kun hoidetaan sairasta eläintä tai poikivaa lehmää. Näissä tilanteissa hoitajalle tuttuakin eläin saattaa käyttäytyä poikkeavasti, koska se saattaa tuntea kipua tai toteuttaa luonnon viettejä. On erotettava pelko ja aggressio: esimerkiksi vasikkaansa puolustavat muutoin hyvinkin säyseät emot voivat olla todella hyökkäviä ja vaarallisia. (Herva 2004, 9)

2.2 Käsittelyrakenteet

Sujuvaa nautojen käsittelyä hoitotoimenpiteiden aikana ja siirroissa helpottavat tilalle sopivat, huolella mietityt eläinten käsittelyrakenteet. Ne vähentävät eläinten stressiä ja samalla totuttavat eläimiä seuraaviin käsittelyihin. Ne vähentävät sekä eläimen ja hoitajan tapaturmavaaraa, vähentäen hoitajan stressiä, työvoiman tarvetta ja tehostavat työajankäyttöä. Mikäli eläinten käsittely on epämukavan työlästä ja vaarallista, eläimiin kohdistuvat hoitotoimenpiteet laiminlyödään helpommin. Tiineystarkastukset, elopainomittaukset, siemennykset, loiskäsittelyt, sorkkahoidot sekä korvamerkkien kiinnitykset ovat pieniä, mutta tärkeitä työvaiheita nautatiloilla.

2.2.1 Kevyet kujat, aidat ja portit

Erilaisia toimenpiteitä varten tarvitaan erilaisia käsittelykalusteita, jotka sitten tukevat toinen toistaan nopeassa ja turvallisessa eläinten käsittelyssä. Tällöin avuksi tulevat erilaiset aidat, portit ja kujanteet. Niitä avuksi käyttäen eläimiä on helppo erotella, siirrellä ja hoitaa. Karsinoiden kulmiin laitetaan vinot portit, joilla voidaan ohjailia eläimen kulkusuuntaa. (Puumala 2006, 19)

Erityisesti emolehmätuotantotiloilla kujia käytetään ulkoaitauksessa olevien eläinten ryhmittelyyn. Kujanteet ovat keveitä ja helposti siirrettäviä, mutta riittävän vahvoja, jotta ne kestävät eläinten törmäilyt ja muut kovistelut. Naudoilla kujaan johtaminen kannattaa tehdä kapenevilla aidoilla, koska eläin ei saa päästä tekemään U-käännöstä. Kuljetusreiteillä tulee olla myös portteja, jotka estävät eläinten palaamista tulosuuntaan. Portit olisi hyvä saada auki yhdellä kädellä. (Hänninen ym. 2004, 8, 10-11)

Nopeisiin tarkkailu- ja hoitotoimenpiteisiin, eläinten liikkeeseen tai käyttöön liittyviä tarkastuksiin ja sisä- ja ulkoloishäätöön saattaa riittää pelkät eläimen kuljetuskujanteet, jos nämä lopussa kapenevat ja johtavat kevytaidoilla rakennettuun karsinaan tai häkkiin. Näissä kujanteissa ulkoisen loishäädön laittaminen ja eläimen liikkeen tarkkaileminen on helppoa.

Kuvissa siirrettävät kevyet aitarakenteet, jossa nopeasti avattava ovi. Näitä rakenteita voidaan kiinnittää toisiinsa holkeilla, ja saadaan nopeasti rakennettua erimuotoisia eläinten käsittelykujanteita ja -häkkejä.



Kuva 1. Kevyt portti, jossa ovi kiinni.



Kuva 2. Kevyt portti, jossa ovi auki.



Kuva 3. Siirrettävä kevytaita.

2.2.2 Lukittava ruokintapöydän etulaita ja käsittelyhäkki

Tuotantotiloissa tulisi olla sopivanlaiset käsittelytilat siementämistä ja tiineystarkastuksia varten. Silloin nauta on saatava kiinni mieluiten päästänsä, niin ettei se pysty liikkumaan sivusuunnassakaan. Tällöin saadaan onnistunut ja turvallinen tulos, säästetään aikaa ja vältetään työtaturmia. (Herva ym. 2006, 195-196)

Mikäli eläimet elävät karsinassa, myös lukittavat tai kevyesti siirrettävät ruokintapöydän etulaidat sopivat hyvin. Naudan tullessa syömään lukitaan etulaita ja eläimen etupäähän kohdistuvat toimenpiteet voidaan suorittaa. Eläinten päännkiinnityslaitteen tulee olla sellainen, että se pysyy hyvin kiinni eikä laite voi vahingoittaa eläintä (Puumala 2006, 13).

Tilanteet, joissa eläimen tulisi olla mahdollisimman paikoillaan, mm. korvamarkin kiinnittämiset ja rokotukset. Tiineys- tai terveystutkimuksia tehdessä tarvitaan käsittelyhäkit, erilliset karsinat ja lukkiutuvat ruokintapöydän etulaidat, johon eläimen saa paremmin kiinni.



Kuva 4. Lukkiutuva ruokintapöydän etulaita.

Siirtoreitti sairaskarsinaan tai poikimatilaan tulee olla selkeä ja lyhyt. Poikimisen ja vaskin imemisen auttaminen poikimakarsinassa helpottuu, jos emo saadaan pysymään paikoillaan.

Lihanaudan kasvatustiloilla punnitukset alkavat olla jo rutiinia. Silloin parhaaksi avuksi on valmiiksi suunniteltu häkki ohjaavilla kevytkujanteilla. Irtoaidat ovat korvaamattomia, kun rakennetaan kujanteita johtamaan eläin häkille. Häkki taas on hyvä olla helppo ja nopeakäyttöinen, ja jonka takaportti aukeaa ja sulkeutuu vetonarujen avulla. Valmis häkki ottaa myös huomioon erikokoiset eläimet. (Kallio & Koskinen 2008, 33)

Hoitohäkki, jonka portit ja seinämät antavat vaikutelman eläimelle kulkureitin sulkeutumisesta, saa karjan empimään ja pakottaa hoitajan menemään kujanteeseen painostamaan eläintä kulkemaan eteenpäin. Tällainen tilanne luo samalla vaaratilanteen. Lisäksi myös eläimet, jotka seisovat käsittelyhäkin edessä, tai paikassa, jossa ne näyttävät sulkevan eläimeltä ulostulon, saa eläimen empimään sisään tulossa. (Puumala 2006, 13)



Kuva 5. Nautojen käsittelyhäkki

Nautoja siirretään paljon laitumelta toiselle tai pitopaikasta toiseen. Silloin hyvin suunniteltu kuljetusvaunu on turvallinen. Vaunussa on hyvä olla, sekä suljettavalla etulaidalla varustetut että kiinteät seinäkkeet. Kuljetusvaunu ehkäisee myös tautiriskiä, kun eläimet lastataan laitumelta ensiksi tällaiseen vaunuun, ja vasta lopullinen lastaus kuljetusautoon tapahtuu kauempana tuotantorakennuksesta – tai pellosta. (Hänninen ym. 2004,8)



Kuva 6. Karjankuljetusvaunu

2.2.3 Paimenkoiran käyttö

Paimenkoiran käyttö nautojen siirroissa on yleistymässä. Hyvin koulutettu koira on rakenteensa ja käyttöominaisuuksiensa puolesta oivallinen apuri.

Pihattotyylinen navetta luo paimenkoiralle mielekkään ja vaihtelevan työympäristön. Koira kerää lehmät lypsylle, ja oppii nopeasti rutiinin ja nopeuden, joilla niitä ajetaan. Lypsyt ajaksi koira oppii rauhoittumaan ja odottamaan seuraava ajettavaa nautalaumaa. Jos vaikeat kulkuväylät hidastavat etupäässä olevia lehmiä, koira käy nopeasti kääntymässä siellä. Tällöin jo pelkän koiran näkeminen ajaa laumaa eteenpäin. Nuorena koiraan oppinut nauta on helppo käsitellä aikuisenakin. Se oppii väistämään koira ja samalla oppien luottamaan ja hakemaan turvaa ihmisestä. (Hänninen ym. 2004,9)

Kun koira käytetään apuna eläinryhmien siirroissa ja järjestelyissä, voi ihminen pysyä kauempana ja neuvomaan koira toimimaan tilanteiden mukaan, esimerkiksi reagoimaan arkoihin tai pelästyneisiin nautoihin. Koira pääsee nopealiikkeisenä ja pienenä nopeasti pois vaaratilanteista. Samaan aikaan hoitaja voi olla etäämmällä. Koiran käyttö apurina siirtojen ajotilanteessa lisää myös työturvallisuutta ja jättää aikaa ihmiselle porttien ja aitojen aukomiseen ja sulkemiseen.

2.3 Käsittelyjärjestelmien työaika

Työtehoseura on tehnyt työaikamittauksia kahdella eri liharotua kasvattavilla tiloilla, jossa toisella oli asianmukaiset käsittelyjärjestelmät ja toisella niitä ei ollut. Tuloksien perusteella havaittiin, ettei tilojen ja eläinten välillä ollut suuria eroja yhden eläimen punnitukseen käytetyssä ajassa. On kuitenkin huomioitavaa, että tilalla, jossa ei ollut käsittelyjärjestelmiä, ihmisiä tarvittiin kolme, jotta työskentely olisi sujuvaa ja työturvallista. Tilalla, jossa käsittelyjärjestelmä oli, tarvittiin vastaavaan työhön vain kaksi ihmistä (Puumala 2006, 20-22)

2.4 Nautatilojen rokotuspaineet

Suomi on toistaiseksi välttynyt suuremmilta eläintautitartunnoilta. Huoli Euroopassa esiintyvien tarttuvien eläintautien tulosta Suomeen kasvaa. Tartuntariskien kanssa on jo opittu elämään. Osa taudeista luo potentiaalista riskiä leviämistapansa ja vaikean vas-

tustamisen vuoksi. Näitä ovat erityisesti uudet tai hankalasti diagnosoitavat taudit, kuten sinikielitauti ja paratuberkuloosi. (Nauholtz 2008, 16)

Suomessa ei tällä hetkellä esiinny paratuberkuloosia, joka yleisesti esiintyy lihakarjoissa, mutta Tanskassa sitä on esiintynyt ja Norjassa lampailla. Taudin esiintymistä karjassa tutkitaan verinäytteillä. (Ruoho 2008, 14)

Sinikielitauti tunnetaan BTV-viruksen aiheuttama märehitijöiden tautina ja tautia esiintyy kaikkialla maailmassa (Niemi 2009, 14). Sinikielitauti on levinnyt muualta Euroopasta naapurimaihimme syksyllä 2008. Suomessa positiivisia näytteitä ei ole löytynyt. Suomessa taudin esiintymistä on seurattu maito- ja verinäytteistä tehtävillä vastainetutkimuksilla. Suomessa ei tällä hetkellä saa rokottaa eläimiä sinikielitaudin varalta. Rokotukset saattavat kuitenkin tulla ajankohtaiseksi mikäli tauti leviää maahamme tai sen tautitilanne pahenee naapurimaissamme. Mikäli se leviää maahamme, se tarkoittaa kaikkien nautojen, lampaiden ja vuohien rokottamista. Kaikki kotieläiminä pidetyt märehitijät joudutaan rokottamaan kahteen kertaan ja tämän jälkeen tehdään vielä tehosterokotus vuosittain. (Hartikainen 2008, 10-11)

Sinikielitaudin rokottamisesta aiheutui iso työmäärä Ruotsissa. Kaikki naudat, lampaat ja vuohet rokotettiin. Koottiin rokotusryhmiä, jotka suorittivat eläinten järjestelmälliset rokotukset. Ruotsin kokemukset osoittivat, että rokotusryhmän tehokas organisointi nostaa rokotusnopeutta selvästi (Löfgren 2008, 7-9)

3 NAUTATILOJEN TAPATURMAT JA TYÖTURVALLISUUS

3.1 Tapaturmat

Työterveyslaitoksen suorittamassa tutkimuksessa todettiin, että viljelijöiden työoloissa on edelleen parantamisen varaa. Suomen maatalous koneellistuu koko ajan, mutta maataloustyö itsessään sisältää edelleen ruumiillista työtä. Useat työtapaturmat uhkaavat ja vakavia tapaturmia sattuu valitettavan paljon. Joka viides työtapaturma aiheutti yli kuukauden työkyvyttömyyden. Puolet lypsykarjatiloihin ilmoitti eläimet suurimaksi vaaraa aiheuttavaksi tekijäksi. (Anttila-Lindeman 2006, 42)

Osa maatilojen töistä on edelleen sukupuolisidonnaisia. Vuonna 2002 tapaturmista kolme neljäsosaa sattui miehille ja neljäsosa naisille. MELA:n työtapaturmatilastojen mukaan suomalaisilla maataloilla v. 2002 sattuneet vakavat tapaturmat jakautuivat miesten ja naisten kesken siten, että kotieläinten siirroissa ja kuljetuksissa tapaturmista tapahtui miehille 64 % ja naisille 36 %. Varsinaisessa lypsytyössä tapaturmia tapahtui enemmän naisille (57 %) kuin miehille 43 %). Myös nautakarjan hoidon tarkistuskäynneissä tapaturmat sattuvat yleisemmin naisille (56 %) kuin miehille (44 %) (Karttunen 2005, 2)

Työturvallisuutta saadaan parannettua koko käsittelyketjussa, kun eläimet saadaan liikumaan rauhallisesti haluttuun suuntaan, ilman että niiden kulkuun tarvitsee paljon puuttua. MELA:n tilastojen mukaan vuosina 2000-2004 pelkästään eläinten käsittelyssä ja -siirroissa sattui yli 400 tapaturmaa. Näistä yli 200 tapahtui liha- ja emolehmätiloilla. Korvattavia sairaspäiviä tiloille muodostui yli 8300. Keskimäärin MELA:n korvausajaksi tuli noin 40 päivää. Yleisimmin tapaturmat sattuvat, kun ihmiset menevät eläinten sekaan joko niitä hoitamaan tai kuljettamaan teurasautoon. Tyypillisimmät vammat olivat ruhjeet ja murtumat. (Puumala 2006, 23)

Nautojen siirroista johtuvat tapaturmat ovat useasti keskimääräistä vakavampia. Tämä näkyy keskimääräisinä sairaspäivien pituutena: Vuonna 2003 sairaslomapäivien pituus oli keskimäärin 26.5 päivää. Paljon tapaturmia sattuu myös nautojen siemennyksen, astutuksen ja poi'ituksen yhteydessä. Työtehoseuran ja MELA:n 2003 tilastojen mukaan nautojen keinosiemennyksessä, astutus- ja poi'itustilanteessa sattui 183 tapaturmaa, joiden seurauksena sairaslomapäiviä oli keskimäärin 24.4 päivää. (Kolunsarka 2009, 16)

MATA:n mukaan maatilojen karjanhoitotyöstä aiheutuvat tapaturmat ovat laskussa. Vuonna 2010 karjanhoitotyöstä aiheutuvia tapaturmia korvattiin 1946 kpl. Parina edelli-

senä vuonna niitä korvattiin vielä enemmän. Vuonna 2009 niitä oli 2117 kpl ja vuonna 2008, 2403 kpl. (Maatalousyrittäjien Eläkelaitos 2010, MATA-vahingot)

Tapaturmat kohdistuvat yleisimmin vuonna 2009 ala- ja yläraajojen alueille, joita oli 3331 kpl. Selän alueelle niitä kohdistui 533 kpl, päähän 484 ja vartaloon sekä sisäelimiin 440 kpl. Kun tilastoja verrataan vuoteen 1990, niin havaitaan, että kaikkiin vartalonosiin tapahtuvat tapaturmat kehonosien mukaan ovat laskussa. Esimerkiksi vuonna 1990 ylä- ja alaraajoihin kohdistuvia tapaturmia oli yhteensä 8988 kpl. (Maatalousyrittäjien Eläkelaitos 2010, MATA-vahingot)

Yleisimmät tapaturmien vammat vuonna 2009 olivat erilaiset sijoiltaan menot, nyrjähdykset ja venähdykset, joita tapahtui 1778 kpl. Myös erilaiset haavat ja paikalliset vammat olivat yleisiä (1761 kpl). Luunmurtumia tapahtui 821 kpl, tärähdykset ja sisäisiä vammoja 339 kpl ja amputoimiset ja irtirepeämiset 58 kpl. (Maatalousyrittäjien Eläkelaitos 2010, MATA-vahingot)

4 TUTKIMUKSEN TARVE JA TARKOITUS

Tämän työn tarkoituksena on:

- 1) Selvittää Suomen nautatiloilla tapahtuvat vaaratilanteet ja tapaturmat. Missä tilanteessa vaaratilanne tai tapaturma tapahtui ja oliko viljelijä varautunut siihen. Raportoivatko tilat eteenpäin vaaratilanteista tai tapaturmista.
- 2) Selvittää maatilojen hoito- ja mahdollisia rokotuskäytäntöjä, kysymällä naudoille tarkoitetuista käsittely- ja hoitorakenteista, ovatko naudat tottuneet käsittelyyn ja aikovatko tilat hankkia lisää käsittelyä helpottavia rakenteita.
- 3) Selvittää, ovatko nautatilat ja miten varautuneita mahdolliseen koko karjan rokottamiseen. Kuinka paljon se vie aikaa valmisteluineen ja saavatko he apuvoimia siihen vai pärjätäänkö oman tilan työvoiman avulla.

Tämä tutkimus tuottaa tietoa 1) maataloilla tapahtuneista vaaratilanteista ja tapaturmista, joita ei ole raportoitu MELA:lle ja 2) selvittää, miten maatilat ovat varautuneet koko karjan rokotuksiin ja 3) millaisia nautojen käsittelyä helpottavia rakenteita tiloilla on ja 4) onko niihin tarkoitus investoida lisää ja millaisiin investointeihin ollaan valmiita

5 TUTKIMUS MENETELMÄT JA ANALYSOINTI

Tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta. Määrällinen tutkimus selittää asioita ja tapahtumia numeraalisesti, joita voidaan havainnollistaa erilaisilla taulukoilla ja kuvioilla. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa aineistossa asioita yleistetään tutkituja havaintoyksiköitä laajempaan joukkoon tilastollisen päättelyn keinoin. (Heikkilä 2008, 16.)

Kyselytutkimuksessa tuloksiin voi vaikuttaa etenkin se, miten onnistuneita kysymykset ovat, eli voidaanko kysymysten avulla saada vastaus tutkimustehtäviin. Tulokset vääristyvät, jos vastaajat eivät ymmärrä kysymyksiä samalla tavoin kuin tutkija. Sen vuoksi validiutta tulee tarkastella heti tutkimusta suunniteltaessa. (Vilka 2005, 161) Validiteetilla tarkoitetaan mittarin pätevyyttä, eli sitä mittaako se tarkoitettua asiaa.

Tutkimuksen sisältö ja kysymykset laadittiin yhdessä Melan (Maatalousyrittäjien Eläkelaitos) ja Eviran (Elintarviketurvallisuusvirasto) kanssa.

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat satunnaisesti valitut suomalaiset nautatilat. Tiedonkeruussa käytettiin kyselylomaketta, jossa oli pääsääntöisesti vakioituneet kysymykset. Osa kysymyksistä oli monivalintakysymyksiä ja osa rajattuja valintakysymyksiä. Tutkimuksen luotettavuutta haluttiin lisätä laittamalla tiettyjen valintakysymysten perään avoimia kysymyksiä, jolloin vastaaja voi tarkemmin selostaa tapaturman tai vaaratilanteen tapahtumia. Otoksen laajuus oli 162 nautatilaa. Tilat valittiin satunnaisesti. Kyselylomake lähetettiin sähköpostitse. Hyvän vastausprosentin saamiseksi, tutkimuksesta lähetettiin myös muistutus tiloille, jotka eivät ole tiettyyn päivämäärään mennessä vastanneet kyselyyn.

Kyselylomake (liite 1) oli kaksiosainen, josta ensimmäinen osa koski nautatilalla tapahtuvia vaaratilanteita ja tapaturmia, toimeksiantaja tässä oli Maatalousyrittäjien Eläkelaiton (Mela). Toinen osio koski nautojen hoito- ja rokotuskäytäntöjä, jossa toimeksiantajana oli Elintarviketurvallisuus virasto (Evira).

Tutkimuksen ominaisuuksia ovat pätevyys eli validiteetti ja luotettavuus eli reliabiliteetti. Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmän ja mittarin kykyä mitata sitä, mitä tutkimuksessa on tarkoitus mitata. (Hirsjärvi ym. 2005, 213)

Kyselyn jälkeen aineisto laitetaan tilastollisesti käsiteltävään muotoon ja päätelmät tehdään analysointiin perustuen. Tuloksia voidaan kuvailla esimerkiksi kappale tai prosenttilukon avulla. (Hirsijärvi ym. 2000, 129.) Tämän tutkimuksen kyselyaineisto ja tulokset käsiteltiin käyttämällä hyväksi Statistical Package for Social Sciences (SPSS) ohjelmaa ja sieltä saatiin analysointina ulos eri tilastollisia arvoja. Vastauksia verrattiin keskenään sekä taustatietoihin, että tiettyihin yksityiskohtaisempiin nautojen käsittelyraken-teita koskeviin kysymyksiin ristiintaulukointia apuna käyttäen. Raportin tulokset ovat esitelty taulukoina ja graafisina kuviona.

Vastaukset avoimiin kysymyksiin esitellään jokaisen kutakin aihetta olevan kysymyksen perässä. Niitä ei ole ristiintaulukoitu keskenään, vaan tarkoitus oli saada tarkempia kuvauksia tapahtuneista tilanteista. Tulosten käsittelyssä jokainen avoimen kysymyksen vastaus on huomioitu.

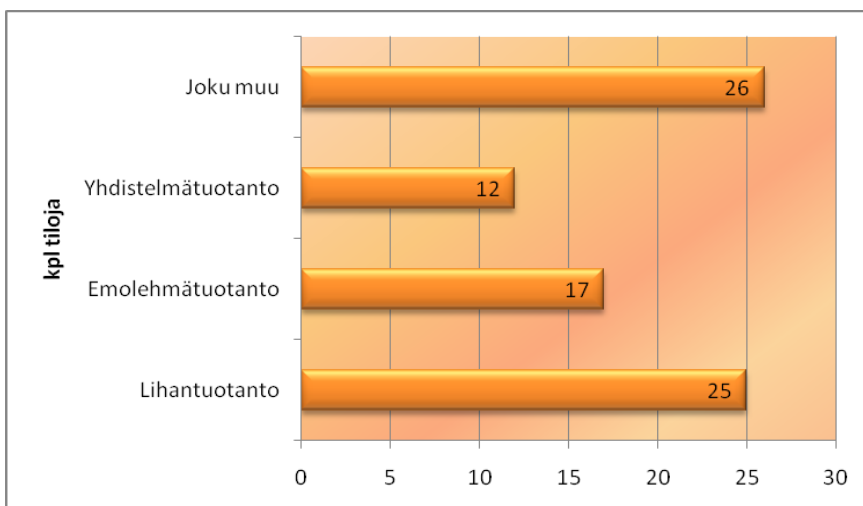
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

6.1 Taustatiedot

Kysely lähetettiin 162 nautatilalle. Ensimmäiseen vastauspäivämäärään (18.06.2010) mennessä oli tullut 63 vastausta. Jotta vastausprosenttia saataisiin korkeammaksi, lähetettiin kysely uudestaan, ja siinä kehoitettiin vain niitä vastaamaan jotka eivät olleet vielä aikaisemmin vastanneet. Toiseen määräaikaan 31.08.2010 mennessä oli tullut 27 vastausta lisää, jolloin yhteensä niitä saatiin 80 kpl ja vastausprosentiksi muodostui 49 %.

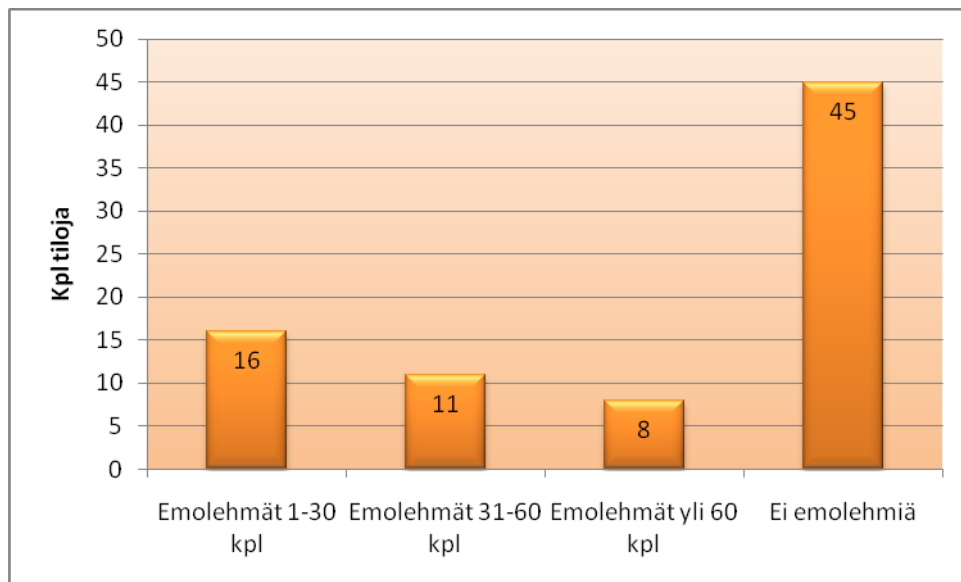
Vastaajien taustatiedoissa selvitettiin ikää, tilan tuotantosuuntaa, eläinmäärän jakautumista; emolehmät, nuorkarja alle 6 kk ja lihanaudat yli 6 kk. Taustoissa kysyttiin myös, kuinka monta vuotta vastaaja on käsitellyt nautoja. Vastaajien keski-ikä oli 44 vuotta. Nuorin kyselyyn vastanneista oli 27 vuotta ja vanhin 70 vuotta.

Tutkimus oli ensisijaisesti tarkoitettu lihanautoja kasvattaville tiloille, mutta tuotantosuuntaa kysyttäessä, kohdassa 4 (joku muu tuotantosuunta) annettiin myös muillekin tuottajille mahdollisuus vastata kyselyyn. Vastaajista (n=80) puhtaita lihantuotantotiloja oli 25 kpl, emolehmätuotantotiloja 17 kpl, lihan- ja emolehmätuotannon yhdistelmätiloja 12 kpl. Suurimmaksi vastausryhmäksi loppujen lopuksi muodostui ryhmä 4, joku muu tuotantosuunta, joiden osuus koko kyselyyn vastanneista oli 26 kpl. Vastaajilla oli mahdollisuus kirjoittaa tekstikenttään oma tuotantomuotonsa, mikäli se ei ollut puhdas lihantuotantotila. Nämä tilat olivat, joko pelkästään maidontuotantoon erikoistuneita tiloja (5 kpl) tai tiloja, jotka maidontuotannon lisäksi kasvattavat lihanautoja (14 kpl), emolehmiä (4 kpl) tai nuorkarjaa (3 kpl). (Kuvio1)

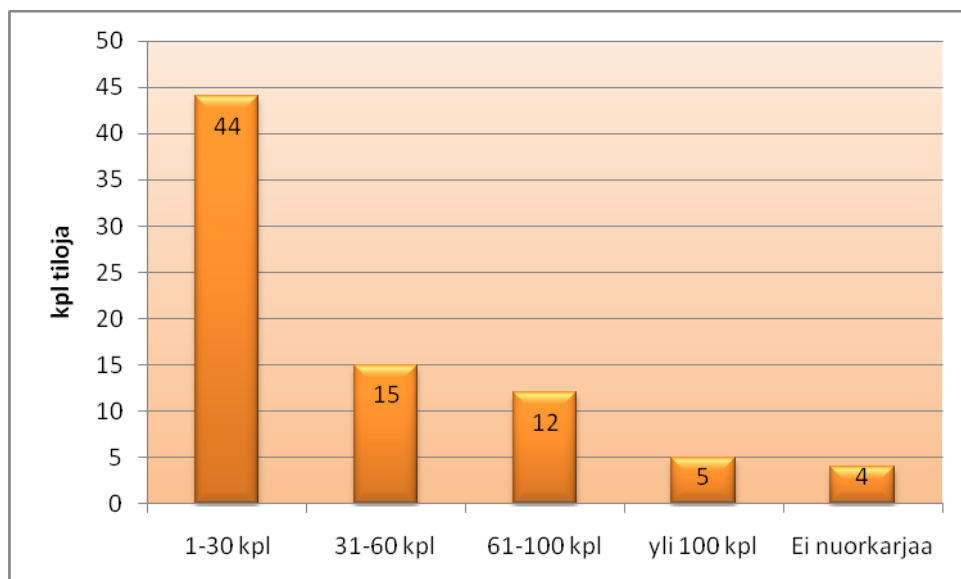


KUVIO 1. Vastaajien tuotantosuunta (n=80)

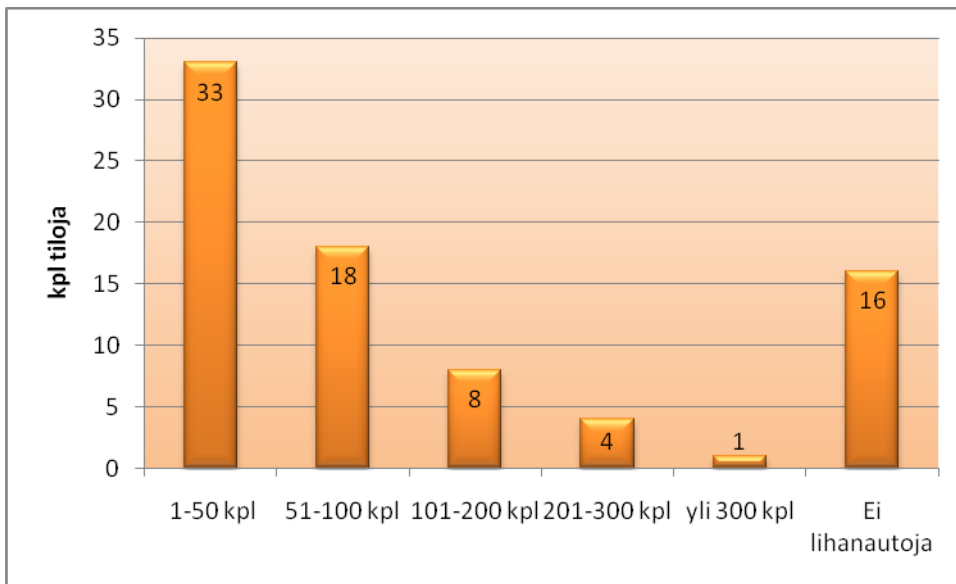
Vastaajien tilat (n=80) eivät ole eläinmäärältään kovin suuria, mutta lihanautoja kasvatavilla tiloilta saatiin vastauksiin mukaan muutama eläinmäärältään suurempikin tila. Kuviosta 2 nähdään emolehmätilojen vastanneiden eläinmäärä, joissa vastanneista kahdeksalla oli yli 60 emolehmää, loput tilat olivat pienempiä tai heillä ei ollut emolehmiä ollenkaan (Kuvio 2). Nuorkarjaa kasvattavilla tiloilla suurin vastaajien ryhmä 44kpl (n=80) oli 1-30 kpl alle 6 kk ikäistä nautaa ja yli 100 nuorkarjan tiloja oli 5 kpl (Kuvio 3). Lihanautatiloilla eläinmäärää yli 6 kk ikäisten nautojen osalta kysyttäessä vastanneista (n=80) 51 tilalla oli alle 100 lihanautaa. 13 tilalla oli yli 100 nautaa ja loppuilla vastaajista ei ollut lihanautoja ollenkaan (Kuvio3).



KUVIO 2. Emolehmätilojen eläinmäärä (n=80)

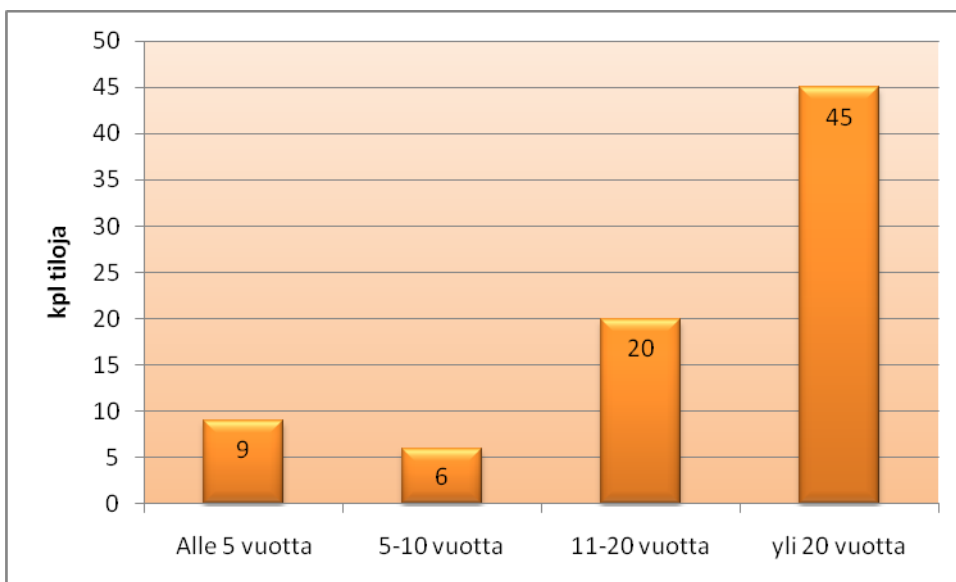


KUVIO 3. Tiloilla alle 6 kk ikäiset nuorkarjan määrä (n=80)



KUVIO 4. Tilan eläinmäärä yli 6 kk ikäisien lihanautojen osalta (n=80)

Viimeisenä taustatietona kysyttiin, kauanko vastaajat ovat käsitelleet nautoja. Suurin osa vastaajista (n=80) oli käsitellyt eläimiä yli 20 vuotta, 45 tilaa. Koska vastaajien keski-ikä oli 44 v, tällöin suurin osa vastaajista on jo nuorena aloittanut nautojen käsittelyn. 20 vastaajaa oli käsitellyt nautoja 11-20 vuotta ja loput olivat käsitelleet 10 vuotta tai alle. (Kuvio 5)



KUVIO 5. Kuinka monta vuotta vastaajat olivat käsitelleet nautoja (n=80)

6.2 Vaaratilanteiden ja tapaturmien esiintyminen

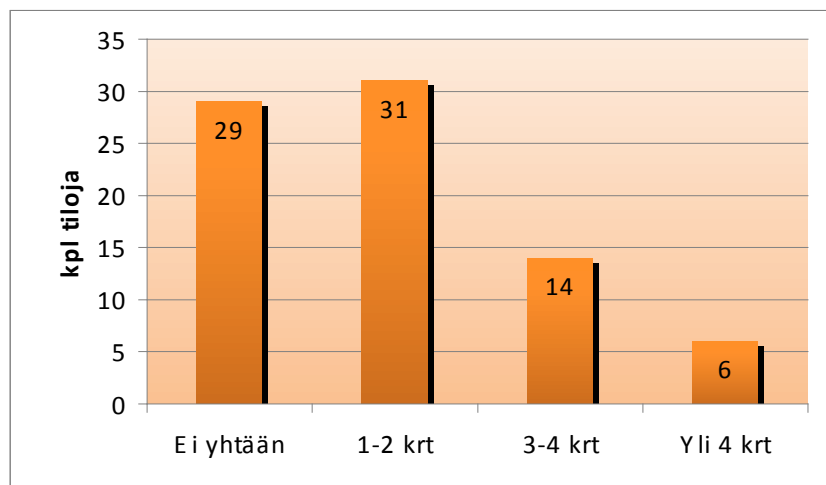
Nautatiloilla vaaratilanteeseen tai tapaturmaan joutuminen on vastauksien perusteella yleistä, 71 tilaa vastasi (n=71) joutuneensa kokemaan elämänsä aikana jommankum-

man edellä mainituista. Näistä vastanneista, 11 tilaa oli joutunut kokemaan molemmat. Vaaratilanteet, joita oli 50 tilalla (n=71) olivat yleisempiä kuin tapaturmat. (Taulukko 1)

TAULUKKO 1. Kuinka monelle vastaajista on sattunut vaaratilanne, tapaturma tai molemmat (n=71)

Tilanne	lukumäärä kpl
Vaaratilanne	50
Tapaturma	21
Molemmat	11

Viimeisen kahden vuoden aikana oli joutunut tapaturmaan tai jonkunlaiseen vaaratilanteeseen 51 tilaa (n=80). Tiloja, joille ei ole sattunut vaaratilanteita oli 29 kpl. Eniten vastauksia oli ryhmässä yksi tai kaksi kertaa on tilalla sattunut vaaratilanne tai tapaturma. (Kuvio 6)



KUVIO 6. Tiloilla tapahtuneet tapaturmat ja vaaratilanteet viimeisen 2 vuoden aikana (n=80)

6.3 Vaaratilanteet nautatiloilla

Seuraavaan kysymykseen vastaajilla (n=80) oli mahdollisuus valita useampi vaihtoehto. Yleisin vaaratilanne tilalla on ollut naudan potkaisu ja se on tapahtunut keskimäärin neljä kertaa. Myös naudan tönäisy tai litistäminen on hyvin yleistä, ja sen on kokenut 23 vastaajaa, keskimäärin kaksi kertaa. Muita yleisiä vaaratilanteita ovat erilaiset naudan uhkailut, huitomiset sarvilla ja puskemiset. Näitä vaaratilanteita on esiintynyt muutamia

kertoja vastaajien hoitohistorian aikana. Avoimessa kysymyksessä kysyttiin, mitä muuta on tapahtunut ja vastaajat vastasivat seuraavasti: Poikunut lehmä oli ollut vasikasta vihainen ja käynyt puskemaan. Nuoret eläimet ovat myös uhitelleet ja hypänneet hoitajan selkään, oli myös yksi tapaus, missä aikuinen nauta oli noussut selkään ja hoitaja oli loukannut selkänsä pahoin. (Taulukko 2)

Taulukko 2. Millaisen vaaratilanteen vastaaja on kokenut ja montako kertaa se on keskimäärin tapahtunut (n=80)

Vaaratilanne	lukumäärä	tapahtumakerrat
Eläin potkaisi	30	4
Eläin tönäisi / litisti	23	2
Eläin uhkaili	18	5
Eläin huitoi sarvillaan	12	3
Eläin puski	11	2
Eläin kaatoi hoitajan	5	1

Yksittäisen eläimen tai eläinryhmän kuljettamisen yhteydessä on eniten sattunut vaaratilanteita, yhteensä 33 kappaletta (n=80). Myös kuivikkeiden levittäminen ja lantojen puhdistuksen yhteydessä on sattunut 13 tapausta ja sairasta eläintä hoitaessa 12 tapausta. Korvamerkin kiinnittäminen suurelle sonnille on vaarallinen tilanne, mutta myös emo- ja lypsylehmien kanssa se on hankalaa, 11 tilaa vastasi vaaratilanteen tapahtuneen korvamerkkiä kiinnittäessä. Tähänkin kysymykseen vastaaja voi valita useamman vaihtoehdon. (Taulukko 3)

Taulukko 3. Missä tilanteessa vaaratilanne tapahtui (n=80)

Tilanne	Lukumäärä
Kuljetin eläintä / eläinryhmää	33
Levitin kuiviketta / puhdistin lantoja	13
Hoidin sairasta eläintä	12
Kiinnitin korvamerkkejä	11
Korjasin karsi- tai parsirakenteita	8
Annoin poikima-apua	7
Rokotin tai loislääkitsin eläintä	3

Vastaajilla oli mahdollisuus kirjoittaa vapaaseen tekstikenttään, olivatko he raportoineet vaaratilanteista Melaan (Maatalous yrittäjien eläkelaitos), ja jos olivat niin miten. Vastauksien perusteella pääsääntöisesti he eivät olleet ilmoittaneet vaaratilanteista mitään, koska pitivät mustelmia ja muita pintaruhjeita niin vähäisinä, ettei niistä kannata ilmoitella, vaikkakin tapahtumasta olisi aiheutunut muutama päivä sairauslomaa. Muutama vastaaja oli ilmoittanut lievästä ruhjeesta tai mustelmasta, kuitenkin saamatta mitään korvauksia, ja tulevaisuudessa eivät tämän takia enää aio ilmoittaa tapahtumia.

6.4 Tapaturmat nautatiloilla

6.4.1 Mikä aiheutti tapaturman

Naudan potkaisut ja erilaiset tönäisyt tai litistämiset ovat olleet suurin tapaturmien aiheuttajia. Tässä kysymyksessä vastaaja voi valita useamman vaihtoehdon. Vastaajista (n=80) 20 vastasi naudan potkaiseen, tönäisseen tai litistäneen hoitajaansa niin, että siitä on aiheutunut tapaturma. Potkaisu on tapahtunut keskimäärin neljä kertaa vastaajan työuran aikana ja naudan tönäisy tai litistäminen kaksi kertaa. Tapaturmia ovat aiheuttaneet myös naudan puskemiset ja sarvilla huitomiset sekä hoitajan kaatamiset. Vastaajilla oli mahdollisuus myös vapaakenttä -kohdassa kertoa millaisia muita tapaturmia naudat ovat aiheuttaneet tai kertoa tarkemmin mitä oli tapahtunut. Vastauksia tuli kolme ja niissä koko hieholauuma oli juossut hoitajansa kumoon ja tallannut vakavasti kehon päälle. Eräässä tapauksessa sorkkahoitotelineeseen viettäessä eläin oli riuhtonut itsensä irti, tönien ja puskien hoitajaa. Myös yhdessä vastauksessa kerrottiin sairaan eläimen hoitotilanteessa koko naudan kaatuneen hoitajansa päälle, jättäen hänet alleen. (Taulukko 4)

Taulukko 4. Millaisen tapaturman vastaaja on kokenut ja montako kertaa se on keskimäärin tapahtunut (n=80)

Tapaturma	lukumäärä	Tapahtumakerrat
Eläin potkaisi	10	4
Eläin tönäisi / litisti	10	2
Eläin puski	7	2
Eläin kaatoi hoitajan	4	1
Eläin huitoi sarvillaan	2	1

Kuten vaaratilanteissa, myös tapaturmien suurin aiheuttaja on eläimen tai eläinryhmän kuljettaminen. Tässäkin kysymyksessä vastaajat (n=80) ovat voineet valita useamman kohdan. Eläintä tai eläinryhmää kuljettaessa on tapahtunut 13 vastaajalle tapaturma. Korvamerkkien kiinnittäminen ja karsina- ja parsirakenteiden korjaaminen on aiheuttanut yhtä paljon vastaajien kesken tapaturmia eli tämä oli tapahtunut neljä kertaa. Myös kuivikkeiden levittäminen, lantojen puhdistaminen, sairaiden eläinten hoidot ja poikima-avun antaminen on aiheuttanut tapaturmia. Nautojen rokottaminen tai loislääkintä ei ollut aiheuttanut tapaturmia. Vastaajilla oli lisäksi mahdollisuus kertoa tarkemmin tapaturmasta tai jostain muusta, vastauksia tuli kahdeksan kappaletta. Muita tiloilla sattuneita tapaturmia ovat olleet mm. kun syntynyt vasikka oli opastettu imemään ja silloin emo oli käynyt vihasena päälle. Hoitaja oli vapauttanut eläintä parresta tai karsinasta ja siinä tilanteessa eläin oli käynyt pusken päälle tai litistänyt hoitajansa seinää vasten. Lypsytilanteet ovat aiheuttaneet myös useita potkaisu- ja litistämistilannetta. Yksi erikoinen tapaturma oli sattunut eräälle vastaajalle, joka oli lähtenyt pelastamaan jäihin pudonnutta nautaa, itse pudoten jäihin kylmettyen pahoin ja sai paleltumavammoja iholleen. (Taulukko 5)

Taulukko 5. Missä tilanteessa tapaturma tapahtui (n=80)

Tilanne	Lukumäärä
Kuljetin eläintä / eläinryhmää	13
Kiinnitin korvamerkkejä	4
Korjasin karsina- tai parsirakenteita	4
Levitin kuivikkeita / puhdistin lantoja	3
Hoidin sairasta eläintä	3
Annoin poikima-apua	2
Rokotin tai loislääkitsin eläintä	0

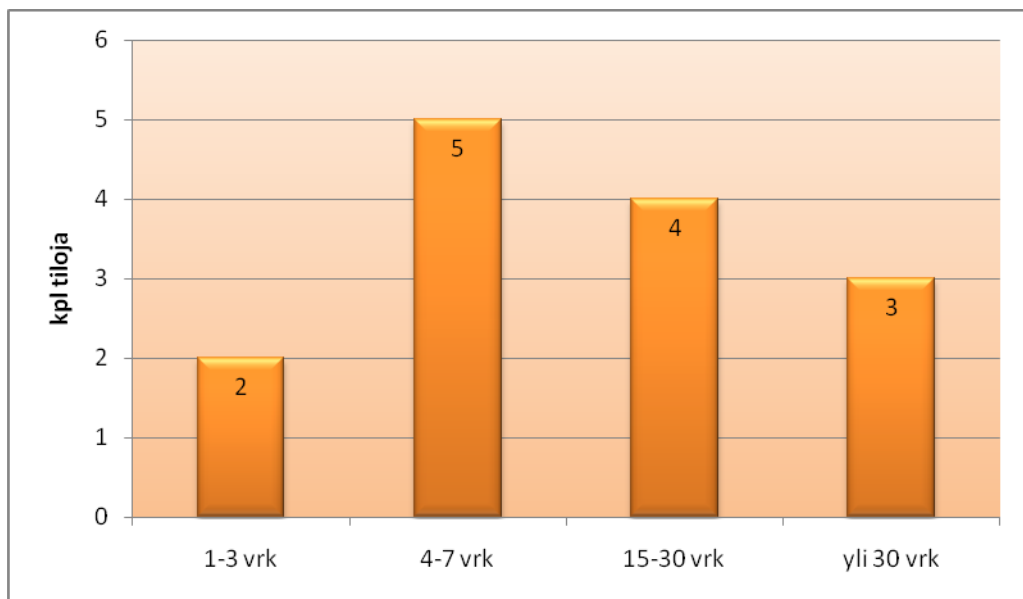
Tässäkin vastaajilla oli mahdollisuus kirjoittaa vapaaseen tekstikenttään, olivatko se raportoineet tapaturmista MELA:an, ja jos olivat niin minkälaisista tapaturmista. Vastauksien perusteella he pääsääntöisesti olivat ilmoittaneet tapaturmista. Kuitenkin vastaajista kolme sanoi, ettei ollut ilmoittanut tapaturmaa ja vasta myöhemmin huomasivat, että siitä olisi ollut heille hyötyä, mikäli olisivat ilmoittaneet. Muutamat kokivat ilmoituksen MELA:n olevan turhaa, koska eivät uskoneet saavansa mitään vastiketta tai heitä ei uskottaisi ilman lääkarintodistusta. Yleisimpiä MELA:an ilmoitettuja tapaturmia olivat erilaiset pienempien liikuntaelinten murtumat. Vakavimpia oli keuhkokuume, aivotärähdys, rintalastan murtumat tai erilaiset selännikamien murtumat.

6.4.2 Tapaturmasta johtuneet lääkärinkäynnit ja siitä aiheutuneet vammat

Vastaajista 17 tilalla (n=51) on tapahtunut tapaturma, joka vaati lääkärin vastaanotolla, tai ensiavussa käyntiä ja 34 tilaa on vastannut, ettei tapaturma vaatinut käyntiä lääkärillä.

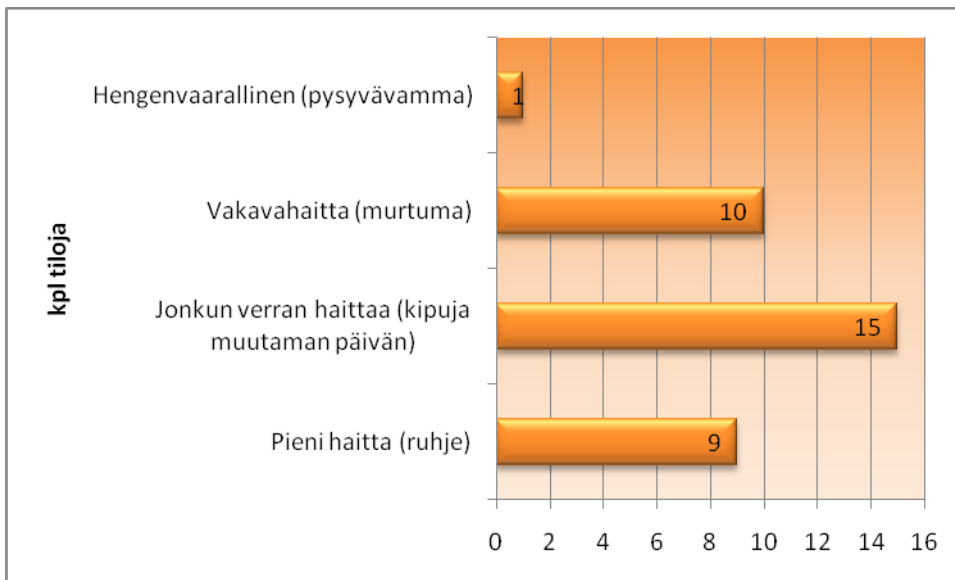
Jos vamma oli vaatinut lääkärikäyntiä, lääkärit olivat myöntäneet 4 - 7 vuorokauden pituisia sairauslomia. Vastanneista (n=14) 1 - 3 vuorokautta oli saanut pari vastaajaa. Muutaman päivän pituisia sairauslomapäiviä oli saanut viisi vastaajaa, ja pidempiä, 15 - 30 vrk kestäviä oli saanut neljä vastaajaa. Pitkän, yli 30 vrk kestävänsä sairausloman sai kolme vastaajaa. 63 vastaajaa jätti vastaamatta kysymykseen, koska tapaturma ei ollut vaatinut lääkärillä käyntiä. (Kuvio 7)

Pysyvää työkyvyttömyyttä aiheuttanut tapaturma oli sattunut kahdelle vastaajalle (n=36).



KUVIO 7. Lääkärin antama sairausloman pituus (n=14)

Tapaturmasta aiheutuneen vamman laatua kysyttäessä siihen vastaamatta jätti 45 tilaa, koska näille vastaajille ei ollut aiheutunut vammaa. Pieni haitta, ruhje tai mustelma oli tullut 9 vastaajalle (n=35). Jonkun verran haittaa tapaturmasta oli tullut, 15 vastaajalle, mikä oli yleisin vastaus. Näillä tarkoitettiin jonkinlaisia kipuja muutaman päivän ajan. Vakava haitta tai muu paraneva ruumiin vamma tai murtumia oli tullut 10 vastaajalle, ja hengenvaarallinen, pysyvä vamma oli jäänyt yhdelle vastaajista. (Kuvio 8)



KUVIO 8. Millainen oli tapaturmasta aiheutuneen vamman laatu (n=35)

6.4.3 Vaaraan varautuminen ja haetut MELA korvaukset

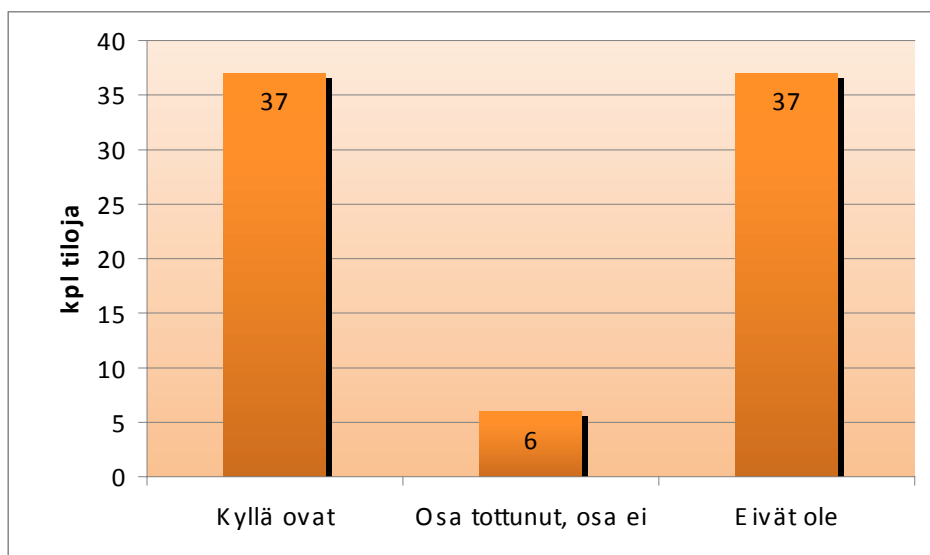
Suurin osa vastaajista (n=51) ei ollut varautuneet vaaraan, koska tapaturma sattui yllättäen (37 tapauksessa), 14 vastaajaa oli tietoinen vaarasta, esim. uhkailevasta eläimestä ja osasivat varautua mahdolliseen uhkailevaan eläimeen eli vaaraan, joka valitettavasti kuitenkin tapahtui.

Vastauksien perusteella suurin osa vastaajista ei hae korvauksia maatilalla tapahtuneista tapaturmista MELA:sta. Vastaajista 19 (n=51) oli hakenut korvausta ja 32 vastaajaa ei ollut hakenut korvauksia.

6.5 Rokotus- ja hoitokäytännöt tilalla

6.5.1 Nautojen käsittely ja tilalla olevat käsittelyrakenteet

Kyselyyn vastanneista vain kuusi tilaa (n=80) vastasi osan elämistä olevan tottunut käsittelyyn. 37 tilaa vastasi kaikkien nautojen olevan tottuneita käsittelyyn. Loput 37 tilaa vastasi, etteivät tilan eläimet ole tottuneet käsittelyyn. (Kuvio 9)



KUVIO 9. Ovatko naudat tottuneet käsittelyyn (n=80)

Suurimmalla osalla maatiloista on jonkinlaiset eläinten käsittelytilat, 44 tilaa (n=80) vastasi näin olevan ja 36 tilaa vastasi ettei tilalla ole käytössä mitään käsittelyrakenteita. Kun kysyttiin ovatko käsittelytilat käytössä kaikille vai vain osalle eläimistä, jakautuivat vastaukset seuraavasti, 49 tilaa (n=80) vastasi niiden olevan käytössä kaikille tilan nautidoista ja 31 tilaa vastasi niiden olevan käytössä vain osalle eläimistä.

Verrattiin myös keskenään, että olivatko eläimet tottuneet käsittelyyn mikäli tilalla oli käsittelyrakenteita tai mikäli niitä ei ollut. Eläimet olivat tottuneet paremmin käsittelyyn silloin, kun käsittelytilat löytyivät. On kuitenkin havaittava, että osalla tiloista joilla käsittelytilat olivat, niin niitä ei ehkä kuitenkaan käytetä, koska 18 vastaajaa (n= 44) vastasi käsittelytilojen olevan, mutta eläimet eivät siltikään ole tottuneet käsittelyyn. Tilat, jotka vastasivat ettei heillä olisi käsittelytiloja, heidän eläimet olivat kuitenkin tottuneet käsittelyyn, koska 17 tilaa vastasi (n=36) heidän eläinten olevan tottunut käsittelyyn.

Taulukko 6. Onko eläimet tottuneet käsittelyyn mikäli tilalla oli käsittelyä helpottavia rakenteita? (n=80)

	Kyllä ovat tottuneet	Osa on tottunut	Eivät ole tottuneet	Yhteensä
Kyllä on tilat	20	6	18	44
Ei ole tiloja	17	0	19	36
Yhteensä	37	6	37	80

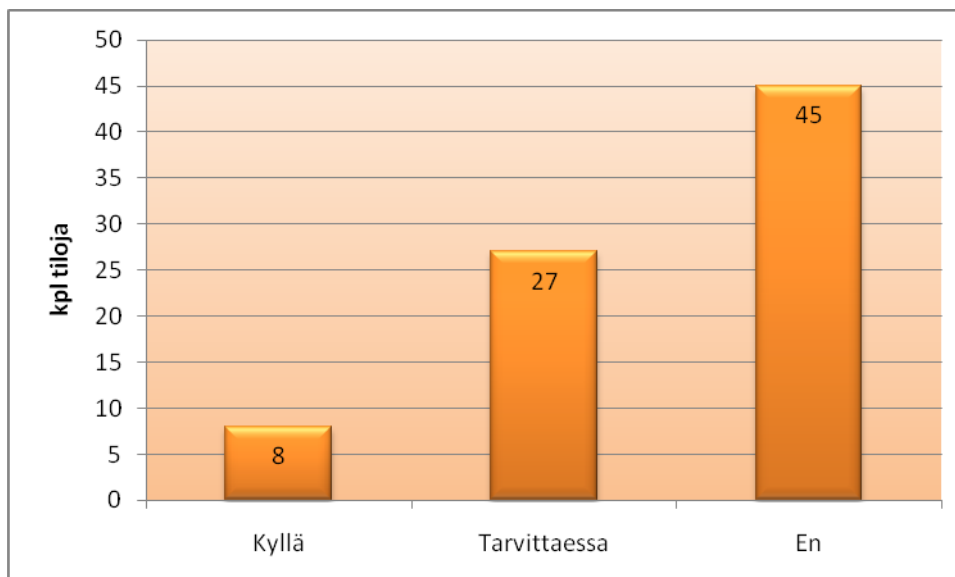
Seuraavassa monivalintakysymyksessä vastaajat voivat valita useamman vaihtoehdon, siksi vastauksia tuli 103 kpl. Käytössä olevat suosituimmat käsittelyrakenteet olivat lukkiutuvat ruokintapöydän etulaidat, niitä oli 18 tilalla. Siirrettävät kevytaidat ja erilliset kä-

sittelyhäkit olivat myös useilla tiloilla. Muita käytössä olevia rakenteita olivat mm. kiinteät käsittelykujat, sorkkahoitotelineet sekä itse tehdyt puurakenteet johon eläin sidotaan kiinni. (Taulukko 7)

Taulukko 7. Millaiset käsittelytilat ovat? (n=103)

Käsittelytilat	lukumäärä
Lukkiutuva ruokintapöydän etulaita	18
Siirrettävät kevyt aidat	17
Erillinen käsittelyhäkki	12
Kiinteä käsittelykuja	7
Käsittelyhuone	6
Sorkkahoitoteline	5
Joku muu mikä	4
Ei mitään käsittelyrakenteita	36

Kuviossa 10 on esitetty tilojen mielipidettä hankkia lähiaikoina jotain käsittelyä helpottavia rakenteita. Edellisten kysymysten perusteella huomattiin, että lähes puolella vastaajista ei ollut käytössä minkäänlaisia käsittelyrakenteita. Seuraavaksi kysyttiin aikovatko he hankkia niitä. Huolestuttavaa oli, että valtaosa tiloista, 45 kpl (n=80) ei ole edes aikoinut hankkia mitään käsittelyä helpottavia rakenteita. Osalla näistä 45 vastaajasta rakenteita jo oli, mutta eivät aikoneet enää hankkia niitä lisää. Kuitenkin vastaajat ovat tiedostaneet eläinten käsittelyn vaikeuden ja 27 tilaa vastaa, että aikoo hankkia niitä tarvittaessa. Vain kahdeksan tilaa vastasi aikovansa hankkia jotain käsittelyä helpottavia rakenteita. (Kuvio 10)



KUVIO 10. Ovatko tilat ajatelleet hankkia nautojen käsittelyä helpottavia rakenteita (n=80)

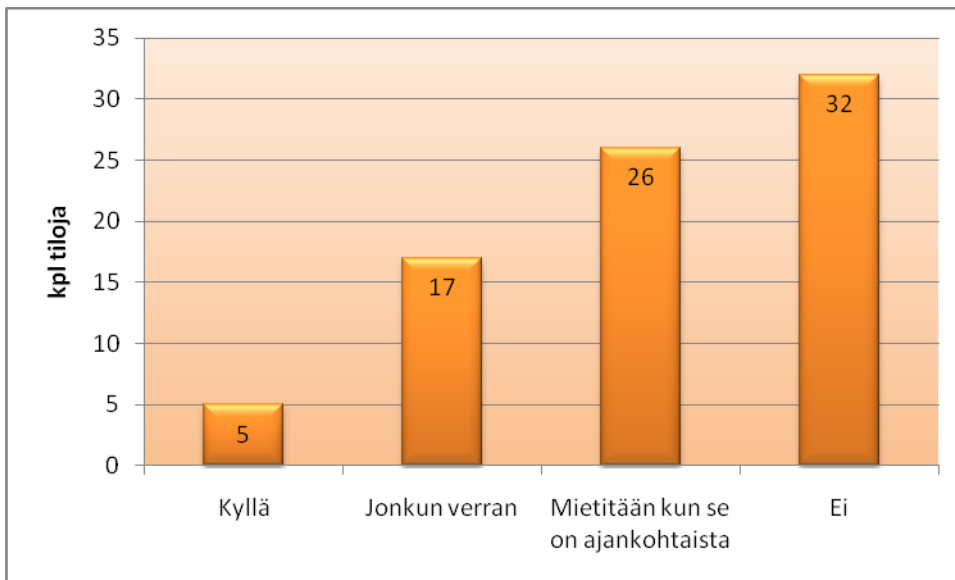
Taulukossa 8 selviää ovatko tilan hankkimassa lisää käsittelyrakenteita, mikäli heillä niitä jo oli tai mikäli niitä ei vielä tilalla oltu hankittu. Tilat eivät ole investoimassa kovin innokkaasti. Ne tilat joilla käsittelyrakenteita jo oli, vain 5 vastasi (n=44) aikovansa hankkia niitä lisää ja tarvittaessa niitä hankkii 15 vastaajaa. Mikäli tilalla ei ollut vielä minäkäänlaisia rakenteita käytössä niin huonosti niitä aiotaan investoida, koska näistä vain 3 vastaajaa (n=36) aikoo hankkia käsittelyn avuksi rakenteita. 12 tilaa hankkii tarvittaessa ja 21 tilaa vastasi ettei aio hankkia niitä ollenkaan. (Taulukko 8)

TAULUKKO 8. Onko käsittelytiloja ja aikooko hankkia niitä lisää (n=80)

	Kyllä aikoo hankkia	Tarvittaessa	En aio hankkia	Yhteensä
Kyllä on tilat	5	15	24	44
Ei ole tiloja	3	12	21	36
Yhteensä	8	27	45	80

6.5.2 Varautuminen tilan koko karjan rokottamiseen

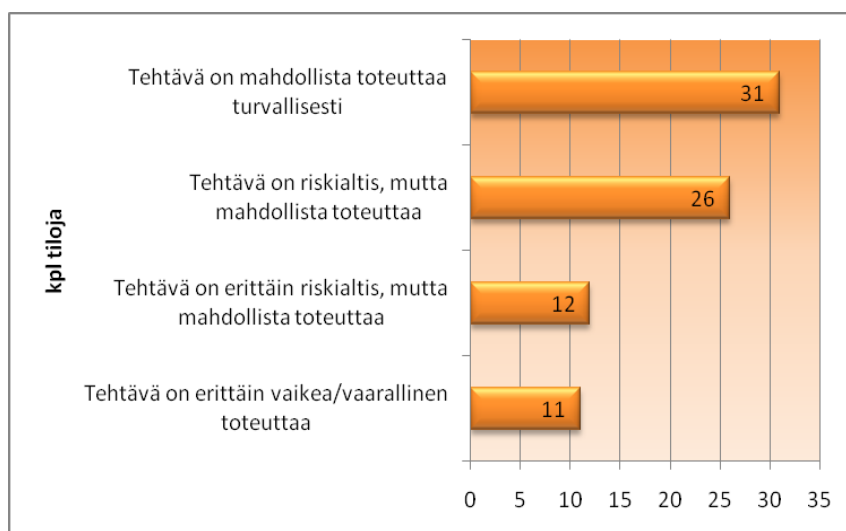
Suurin osa vastaajista ei ole ajatellut, miten varautua ja miten koko karjan rokottaminen hoidettaisiin esim. eläintauteja vastaan. 32 tilaa (n=80) ei ollut miettinyt asiaa ollenkaan, 26 tilaa mietti asiaa sitten, kun se tulee ajankohtaiseksi ja 17 tilaa oli miettinyt asiaa jonkin verran. Vain viisi tilaa vastasi pohtineensa rokotuksiin varautumista. (Kuvio 11)



KUVIO 11. Onko tilalla pohdittu rokotuskäytäntöihin varautumista tulevaisuudessa (n=80)

Vastaajia pyydettiin miettimään, miten he kokevat mikäli koko karja rokotetaan. Suurimman osan mielestä rokottaminen on mahdollista toteuttaa kokonaan turvallisesti (n=80) tai se on 38 tilan mielestä mahdollista toteuttaa, mutta sisältää riskinsä. 11 tilaa oli sitä mieltä, että heidän tilalla koko karjan rokottaminen on erittäin vaikeaa ja vaarallista toteuttaa. (Kuvio 12)

Rokottamista vaikeana ja vaarallisena piti 5 vastaajaa (n=44) vaikka heillä oli käytössä käsittelyrakenteita. Tiloilla, joilla ei ole käsittelyrakenteita 6 tilaa (n=36) piti kokokarjan rokottamista vaikeaa ja vaarallisena. Suurin ero vastaajien kesken oli niillä joilla oli käsittely rakenteet 18 tilaa vastasi rokottamisen olevan mahdollista, mutta silti riskialtista. Kun taas vain 8 tilaa joilla ei ollut käytössä käsittelyrakenteita vastasi rokottamisen olevan mahdollista. Taulukko 9.



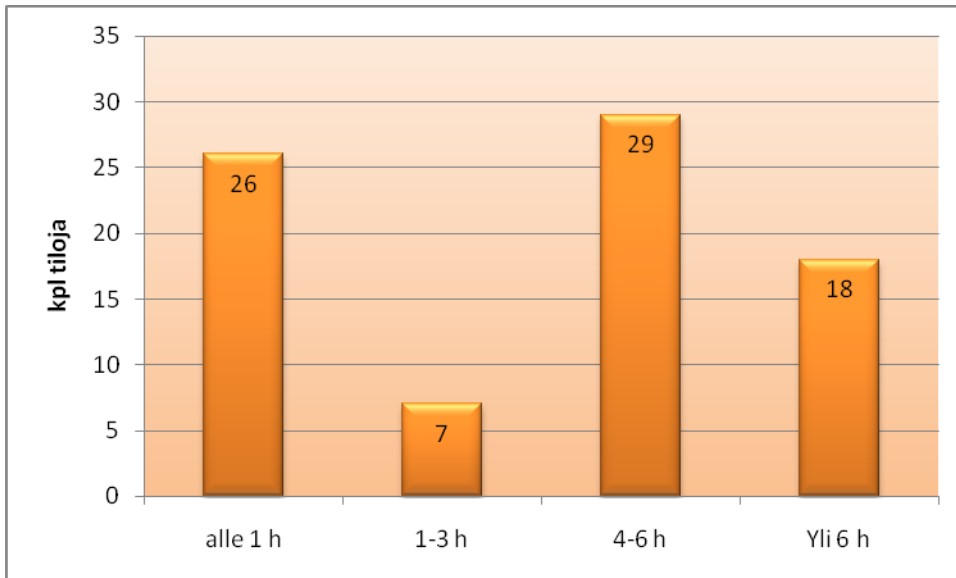
KUVIO 12. Kuinka vastaajat kokivat tilanteen mikäli koko karja rokotetaan (n=80)

TAULUKKO 9 Kuinka vaikeaksi vastaajat kokivat kokotilan karjan rokottamisen mikäli heillä oli käsittelytilat tai sitten ei ollut. (n=80)

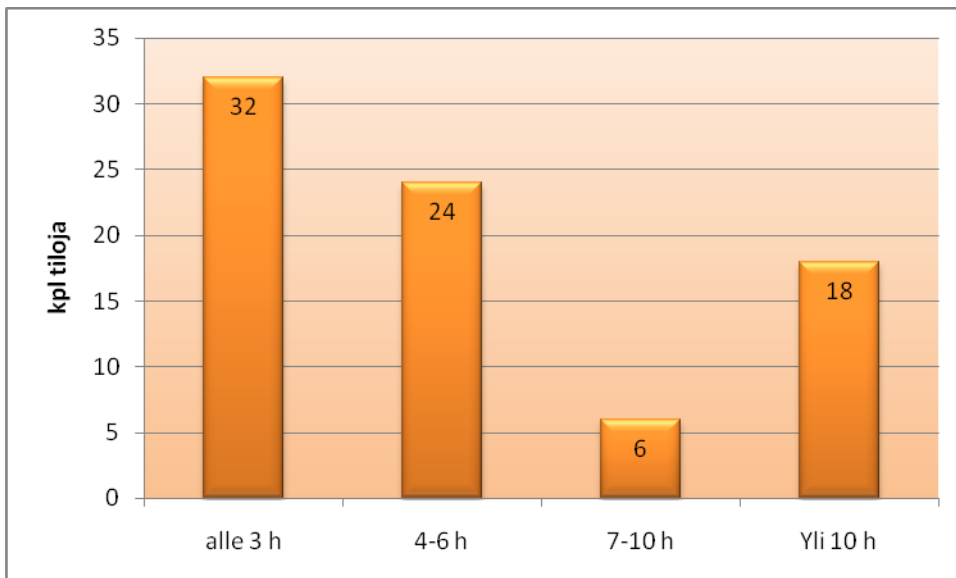
	Tehtävä on				
	Tehtävä on erittäin vaikea/vaarallinen toteuttaa	erittäin riskialtis, mutta mahdollista toteuttaa	Tehtävä on riskialtis, mutta mahdollista toteuttaa	Tehtävä on mahdollista toteuttaa turvallisesti	Yhteensä
Kyllä on tilat	5	5	18	16	44
Ei ole tiloja	6	7	8	15	36
Yhteensä	11	12	26	31	80

6.5.3 Ajankäyttö ja apuvoimat rokotustilanteessa

Mikäli koko karja rokotettaisiin, suurimmalla osalla tiloista rokotuksen esivalmisteluihin kuluisi aikaa alle 6 h. Tässäkin on huomattava eroja eli 29 tilalla (n=80) aikaa kuluisi 4-6 h esivalmisteluihin ja toiseksi suurin vastaajien ryhmä vastasi, että aikaa kuluu alle 1h. Yli 6 h esivalmisteluihin menisi aikaa 18 tilalla. (Kuvio 13) Itse koko karjan rokottamiseenkin tilat arvioivat kuluvan keskimäärin alle 6 h, joista 32 tilaa (n=80) vastasi siinä menevän alle 3h. Yli 10 h kestäviä rokotuksia vastasi 18 tilaa. (Kuvio 14)

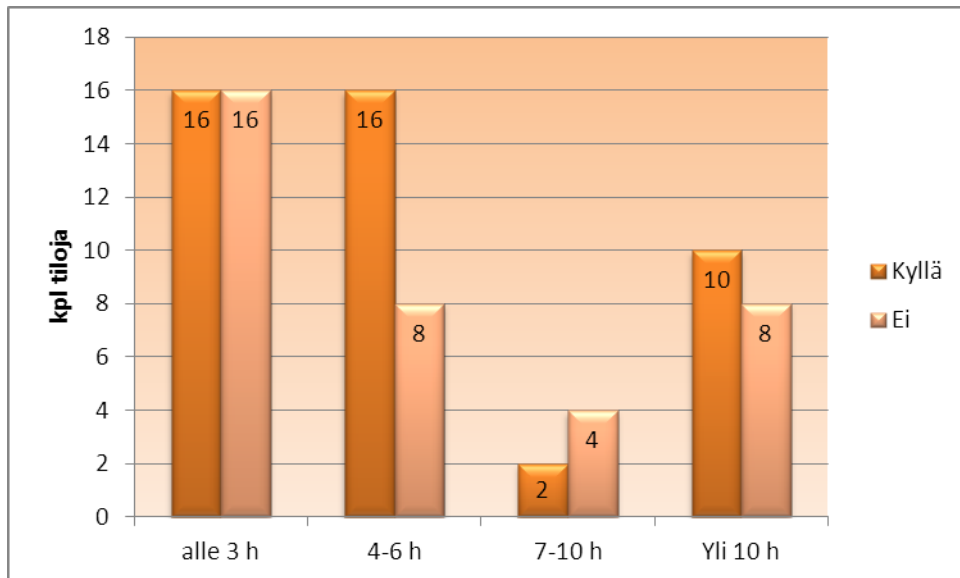


KUVIO 13. Esivalmisteluihin kuluva aika mikäli koko karja rokotettaisiin(n=80)



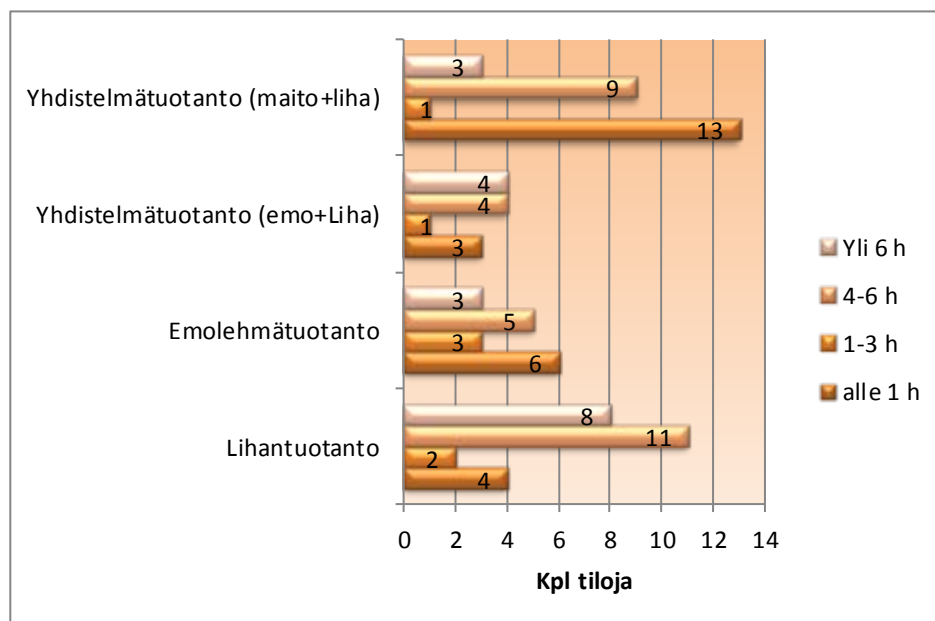
KUVIO 14. Kuinka kauan tilat arvioivat koko karjan rokottamiseen kuluvan aikaa (n=80)

Kuviosta 15 huomataan, että tilat käyttävät verrattain samalla lailla aikaa rokottamiseen riippumatta siitä onko heillä käsittelyrakenteita vai eikö heillä ole. Yli 10 h rokottamiseen käyttää 10 kpl tiloja (n=44) ja heillä on käsittelyrakenteet apuna, kuntaan 8 kpl tiloja (n=36) tilaa käyttää saman ajan vaikka heillä ei ole käsittelyrakenteita. Molemmissa ryhmissä käyttää alle 3 h aikaa rokotukseen 16 tilaa (n=80) riippumatta siitä onko käsittelyrakenteita vai ei. (Kuvio 15)

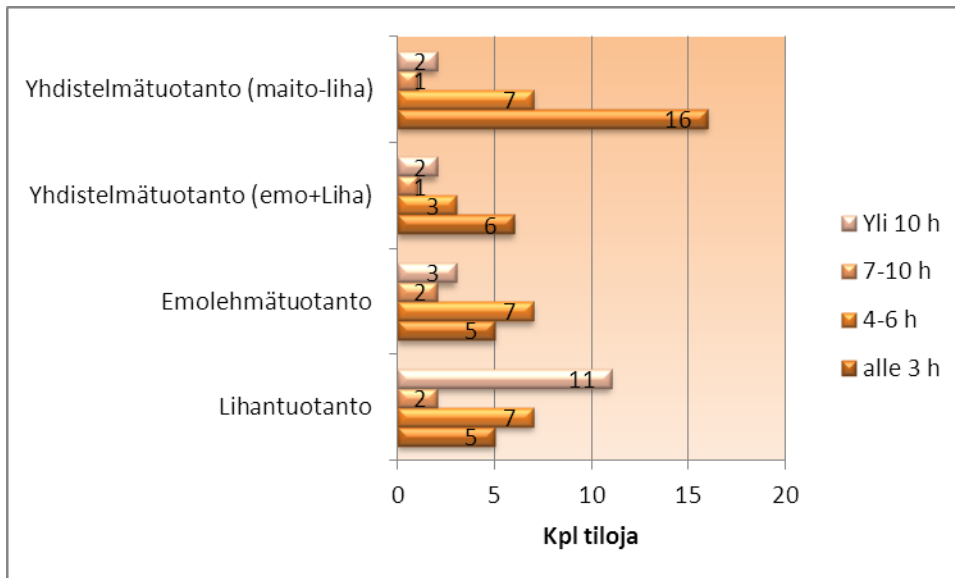


KUVIO 15. Rokotuksiin käytettävä ajankäyttö suhteessa onko käsittelytilat

Kun tarkasteltiin tuotantomuodon vaikuttamista ajankäyttöön niin lihantuotantotiloilla kului eniten aikaa esivalmisteluihin, ja itse rökotustilanteeseen kuin muilla tiloilla. Toiseksi eniten aikaa kuluu maidon- ja lihanyhdistelmätuotanto tiloilla. (Kuvio 16 ja 17)

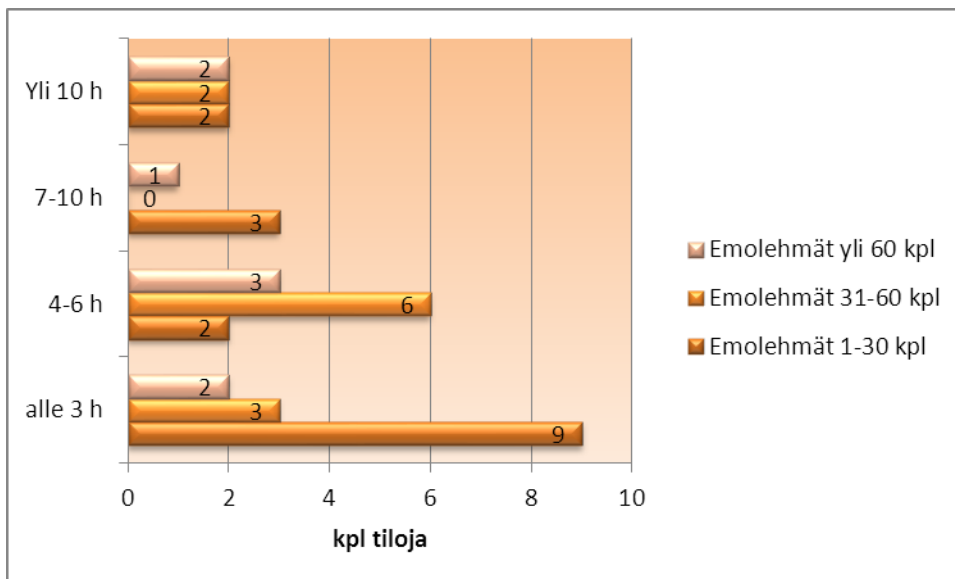


KUVIO 16 . Tuotantomuodon vaikutus rökotuksien esivalmistelun ajankäyttöön (n=80)



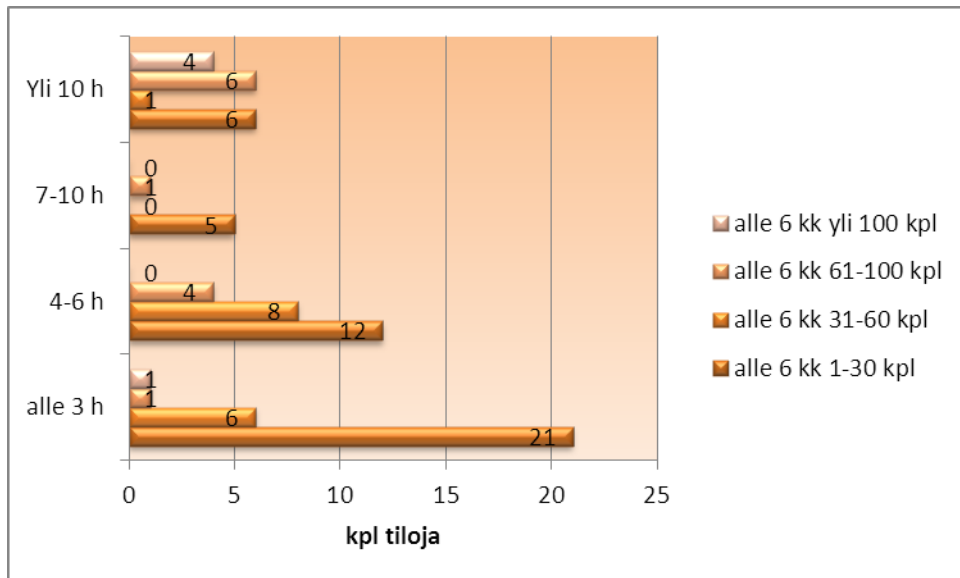
KUVIO 17 Tuotantomuodon vaikutus rokotustilanteen ajankäyttöön (n=80)

Tilojen rokotuksiin käytettävä aika vaihtelee eläinmäärää kohti paljon. Yli 60 emolehmän tiloista 2 kpl (n=8) käyttää yli 10 h rokotukseen ja 3 kpl (n=8) käyttää 4-6 h. Pienemmillä emolehmätiloilla 9 kpl (n=16) vastasi käyttävän alle 3 h aikaa rokotuksiin. (Kuvio 18)



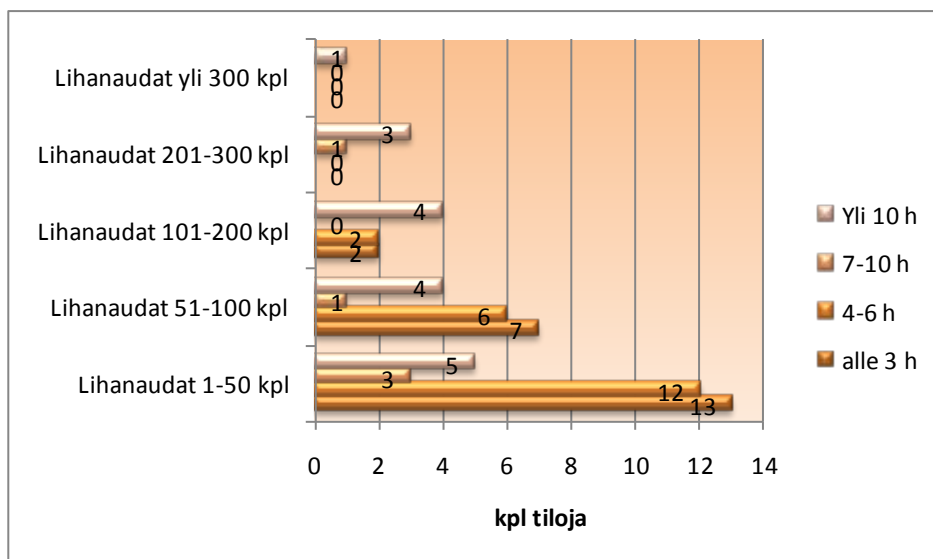
KUVIO 18. Emolehmä tilojen ajankäyttö rokotuksiin (n=35)

Nuorkarjatiloiilla, joissa on alle 30 kpl nautoja käyttää 21 tilaa (n=44) alle 3 h aikaa rokotuksiin. Isommissa nuorkarja kasvattamoissa, joissa yli 100 kpl nautoja rokotuksiin käyttää 4 tilaa (n=5). (Kuvio 19)



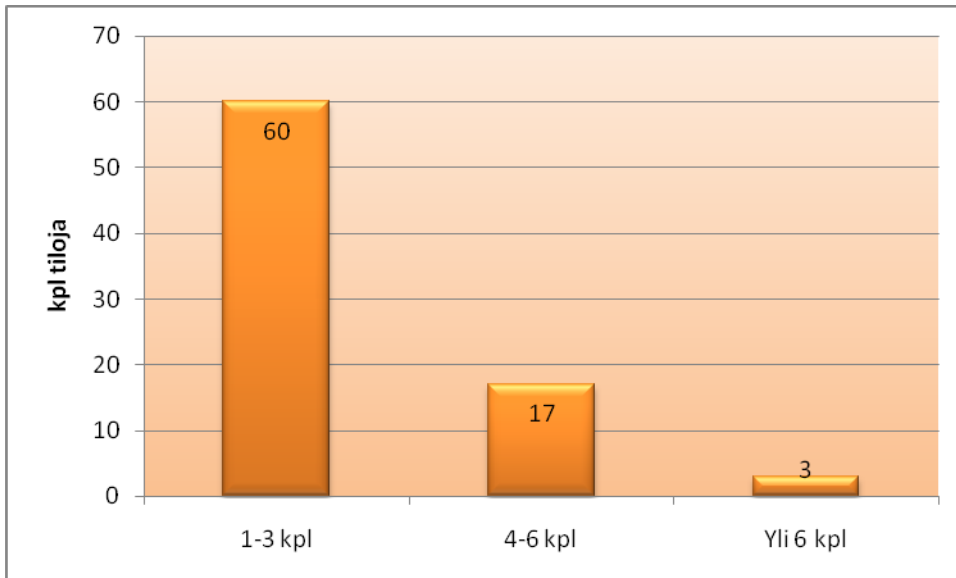
KUVIO 19 Nuorkarjatilojen ajankäyttö rokotukseen (n=76)

Lihanautoja kasvattaville tiloilla yli 10 h rokottamisen ajankäyttö jakautuu tasaisemmin tilalla olevien eläinmäärien suhteen. Ne joilla on 51-300 nautaa, 11 tilaa (n=18) vastasi käyttävän yli 10 tunti rokottamiseen. Vastaaajien tilat joilla on alle 50 kpl nautoja, käyttävät alle 6 h koko karjan rokottamiseen aikaa 25 tilalla (n=42). (Kuvio 20)

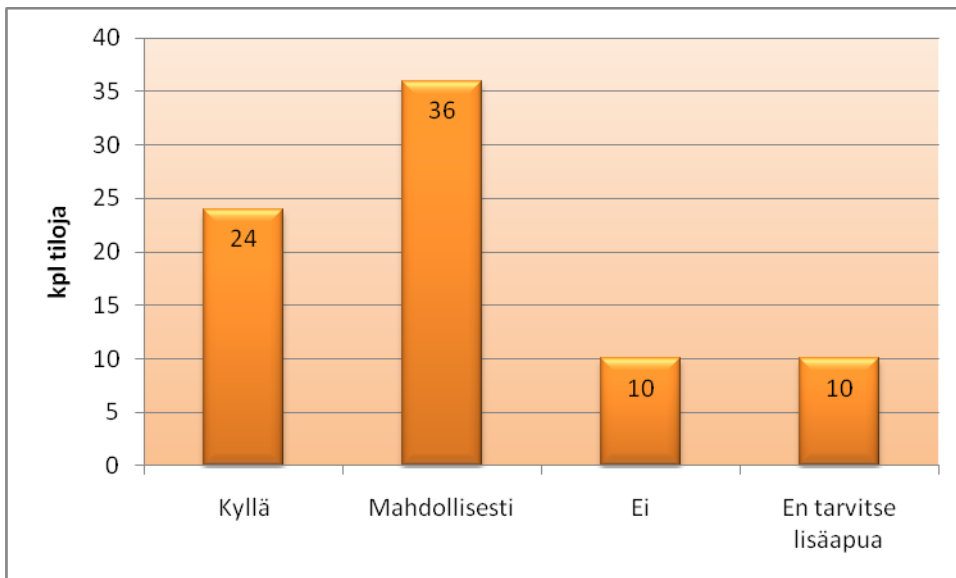


KUVIO 20 Lihanautatiloilla käytettävä ajankäyttö eläinmäärän mukaan (n=64)

Jotta rokottaminen onnistuisi joustavasti, se vaatisi 60 tilan (n=80) mielestä 1-3 ihmisen työvoiman. 17 tilaa varautuu hoitamaan rokotuksen 4-6 hengen voimin ja vain 3 tilaa vastasi sen vaativan yli 6 henkeä. (Kuvio 21) Tilat kokevat saavansa lisäapuja rokotustapahtumaan naapureilta tai ystäviltä. Vain 20 tilaa (n=80) vastasi, ettei joko tarvitse lisäapua tai ei saa lisäapua. (Kuvio 22)



KUVIO 21. Montako ihmistä tarvitaan koko karjan rokottamiseen (n=80)

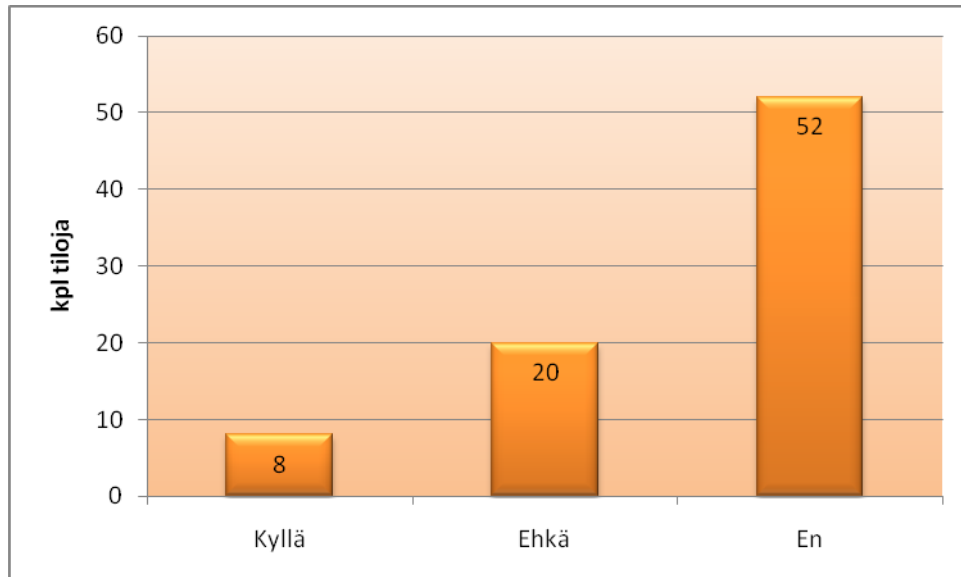


KUVIO 22. Saavatko tilat lisäapua rokotustilanteessa naapurilta tai ystävältä (n=80)

6.6 Tilojen halukkuus eläinten käsittelykoulutuksiin tai -investointeihin

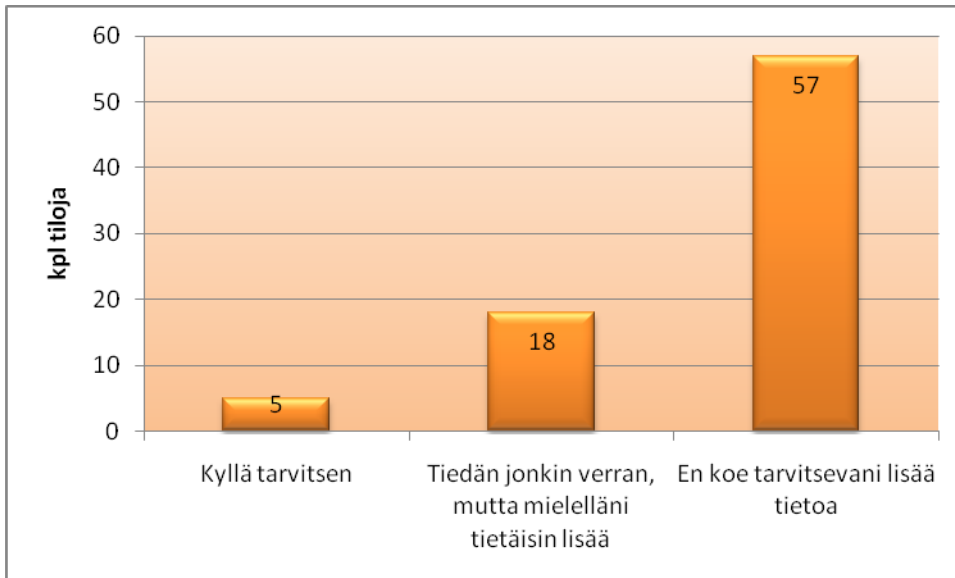
Kyselyyn vastanneet tunsivat olevansa kokeneita eläinten käsittelijöitä, koska vain 8 tilaa (n=80) halusi ja 20 tilaa vastasi ehkä haluavansa jonkinlaista lisäkoulutusta eläinten käsittelyssä. Suurin osa eli 51 tilaa ei tuntenut sitä tarvitsevänsä. (Kuvio 23) On huomattava kuitenkin, että vastaajille annettiin mahdollisuus kirjoittaa vapaasti millaista koulutusta he kaipaisivat, ja näitä vastauksia tuli 34 kpl (n=80). Vapaissa vastauksissa haluttiin koulutusta eniten eläinten käsittelemisestä ja siitä, kuinka eri käsittelyrakenteet toimivat käytännössä. Useat toivoivat luentoja, jotka päättyisivät erilaisiin eläinten käsittelynäytöksiin ja jossa käytäisiin hyväksi suosituimpia eläinten käsittelyrakenteita, -häkkeitä tai käsittelykujanteita. Myös paimentavan koiran toimintaa ”ajomiehenä”, nautaa ajavan

koiran koulutuksesta ja käytöstä haluttiin tietoa lisää. Käytännössä eläimen kiinniottotilanteita, tietoa rokottamisesta ja eri hoitotilanteita toivottiin em. näytöksiin. Näytöksiä toivottiin järjestettävän muissakin tapahtumissa Suomessa, eikä pelkästään maatalousnäyttelyn yhteydessä.



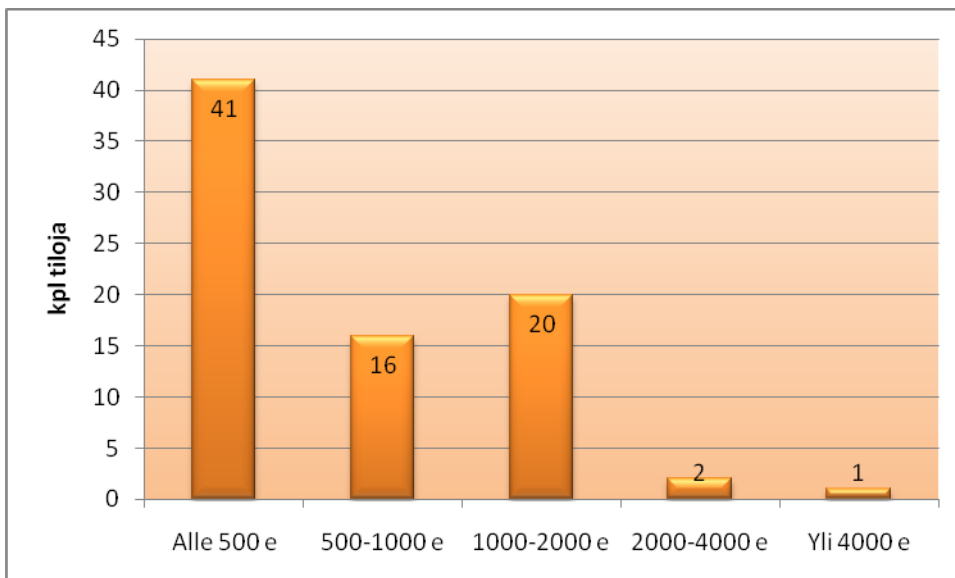
KUVIO 23. Tuntevatko tilat tarvitsevansa lisäkoulutusta eläinten käsittelyssä (n=80)

Vastauksista päätellen tietoa eri käsittelyrakenteista on hyvin saatavilla maataloille suunnatuissa lehdissä ja Internetissä, koska 57 tilaa (n=80) ei kokenut tarvitsevansa lisää tietoa markkinoilla olevista käsittelytiloista ja -laitteista. 18 tilaa vastasi jo jonkin verran tietävänsä, mutta haluaisi mielellään lisääkin tietoa ja 5 tilaa koki tarvitsevansa lisää tietoa. (Kuvio 24)



KUVIO 24. Tarvitsevatko tilat lisää tietoa markkinoilla olevista käsittelytiloista ja – rakenteista (n=80)

Suurin osa vastaajista on valmiita investoimaan alle 2000 e käsittelyrakenteisiin. Vastajat olivat valmiita investoimaan käsittelylaitteisiin, mutta rahaa investointiin ei käytettäisi paljon, vain muutamia satoja euroja: 41 tilaa (n=80) investoisi alle 500 e ja yli 2000 euron investointeja on valmis tekemään vain 3 tilaa. (Kuvio 25)



KUVIO 25. Paljonko tilat ovat valmiita investoimaan eläinten käsittelyrakenteisiin tai – laitteisiin (n=80)

Kyselyn lopussa vastaajille annettiin mahdollisuus vapaa sana -kohtaan, johon he voivat kirjoittaa omia mielipiteitä tutkimuksesta ja sen eri aiheista. Vastaajat pitivät aihetta

ajankohtaisena ja toivoivat sille myönteistä palautetta ja julkisuutta. Osa kertoi yksityiskohtaisemmin tilalla sattuneista tapaturmista, joita oli sattunut eläimiä hoitaessa tai siirtäessä. Karsinarakenteita kritisoitiin tällä hetkellä liian kalliiksi ja siksi niitä ei ole tilalle hankittu. Hankkiminen koettiin mielekkäämmäksi, mikäli rakenteiden investointiin saataisiin esim. ELY-keskuksilta investointitukea.

7 POHDINTA

7.1 Tutkimuksen luotettavuus

Kyselylomaketta luonnostellessa kysyin useaan otteeseen työelämän yhteistyökumppaneilta näkemyksiä ja annoin heidän vaikuttaa tutkimuksessa olevien kysymyksien sisältöön, jotta se palvelisi mahdollisimman hyvin myös heidän tarpeitaan. Kun kysymykset valmistuivat, kokosin niistä selkeän ja helposti ymmärrettävän kyselylomakkeen. Se testattiin sekä työelämän yhteistyökumppaneilla, että samaa tutkintoa Savoniassa opiskelevilla nautakarjan pitäjillä. Testauksen yhteydessä pyysin vastaajia tekemään korjaus-ehdotuksia, joiden perusteella korjasin lomaketta. Tutkimuslomake lähetettiin TIKE:sta saamien nautakarjaa pitävien sähköpostiosoitteiden perusteella 162 tilalle. Vastauksia tuli 80 kpl ja lopulliseksi vastaus prosentiksi muodostui 49. Tämän tutkimuksen luotettavuutta pyrittiin varmistamaan tutkimusotoksen laajuuden avulla.

Työn tarkoituksena oli selvittää suomalaisilla nautatiloilla tapahtuvia vähältä piti - tilanteita ja tapaturmia. Toinen osio tätä työtä oli selvittää nautojen hoito- ja rokotuskäytäntöjä, sekä siihen liittyviä käsittelyrakenteita. Opinnäytetyön aikana nousi esille erityyppisiä kysymyksiä. Mietin ovatko kysymykset riittävän selkeitä ja sitä pyrittiin selkeyttämään kysymyslomakkeelle lisättyihin tekstinkohtiin. Esimerkiksi *vaaratilanteen* ja *tapaturman* erot oli saatava selkeäksi, jotta jokainen vastaaja ymmärtää ne samalla tavalla.

Tutkimuksen luotettavuutta halusin lisätä lisäämällä tarkentavia kysymyksiä kysymyslomakkeelle, ja antamalla vastaajien mahdollisuuden vastata vapaa sana mielipide kohdan. Näissä vapaa sana kohdissa haluttiin yksityiskohtaisempaa tietoa, jostakin yksittäisestä tapaturmasta tai läheltä piti tilanteesta. Vastauksia tuli niukalti, siksi niitä ei ole eritelty eri liitteeseen vaan ne ovat käsitelty kunkin kysymyksen kohdalla tutkimustuloksissa luvussa 6.

7.2 Tulosten tarkastelu

7.2.1 Vaaratilanteet ja tapaturmat nautatiloilla

Selkeästi huomataan, että maatiloilla eläinten kanssa tapahtuu huomattava määrä vaaratilanteita ja tapaturmia. Keskimääräisesti vastauksien perusteella viimeisen kahden vuoden aikana tapahtui keskimäärin yksi tai kaksi vaaratilannetta tai tapaturmaa.

Enemmän näistä kahdesta tapahtuu läheltä piti -vaaratilanteita kuin tapaturmia. Useimmiten tapaturmat sattuivat yllättäen, ja tästä syystä eläimen potkaisu ja tönäisy/litistäminen oli yleisin syy, kun kysyttiin millaisen tapaturman vastaaja oli kokenut.

Eläimen tai eläinryhmän kuljettaminen on aiheuttanut eniten vaaratilanteita ja tapaturmia. Kuitenkin vaaratilanteita sattuu useasti myös karsinoiden kuivitus/lannanpoisto tilanteissa tai sairasta eläintä hoitaessa. Tapaturma sattui kuljetuksien lisäksi myös korvamerkkejä kiinnittäessä ja karsinarakenteita korjatessa.

33 prosenttia vastaajista joutui sellaiseen tapaturmaan joka vaati lääkärin vastaanotolla käyntiä ja tällöin lääkäri myönsivät useimmiten vajaan viikon, 4-7 vuorokautta kestäviä sairaslomia. Tapaturmasta aiheutui 42 % vastaajista jonkin verran haittaa eli kipuja muutamän päivän ajan. Vakavia haittoja eli erilaisia murtumia tapahtui 28 % tapaturman kokeneista vastaajista ja 3 % tapahtui hengenvaarallinen, pysyvävamma.

On mielenkiintoista havaita, että vain 37 % vastaajista haki korvauksia MELA:sta ja loput jättivät hakematta.

7.2.2 Hoito- ja rokotuskäytännöt

Suurimmalla osalla maatiloista on käytössä jonkinlaiset eläinten käsittelytilat, mutta silti vastaajista 46 % vastasi etteivät naudat ole tottuneet käsittelyyn. Jäin pohtimaan, että vastaajat eivät mitä ilmeisemmin ole tottuneet ottamaan rutiiniin mukaan eläinten käsittelyrakenteita ja niitä käytetään vain satunnaisesti. Suosituimmat käsittelyrakenteet mitä tiloilla oli olivat lukkiutuvat ruokintapöydän etulaidat, siirrettävät kevyet aidat ja erilliset käsittelyhäkit. Vastaajista 56 % vastasi ettei aio hankkia käsittelyä helpottavia rakenteita, mutta on kuitenkin huomattava, että 33 % tiloista aikoo hankkia ne tarvittaessa. Ehkäpä jonkinlainen kannustin, vaikkapa investointituki, joka kohdistettaisiin käsittelyrakenteiden hankintaa, olisi oiva porkkana lisäämään investointien halukkuutta.

Oli huolestuttavaa huomata, että suurin osa vastaajista (40%) ei ollut ajatellut ollenkaan miten varaudutaan, mikäli tarttuvien tautien takia tilan koko karja rokotettaisiin. On huojentavaa, että vaikka asiaa ei ole mietitty, niin silti 38 % mielestä karjan rokottaminen on mahdollista, ja lisäksi 47 % mielestä se on mahdollista, mutta sisältää riskinsä. Vastaajat, joilla oli käsittelytilat, rokottamista vaarallisena piti 11%, ja joilla asianmukaisia käsittelytilat puuttuivat piti rokottamista vaarallisena 16 %. Suunnitellessa mahdollisia rokotuskäytäntöjä on hyvä huomata, että prosentuaalisesti vain noin reilu 10 % vastaajista kokee koko karjan rokottamisen vaaralliseksi.

Mikäli koko karja rokotettaisiin, esivalmisteluihin kuluisi keskimäärin aikaa alle 6 tuntia ja itse rokottamiseen alle 3 tuntia 40 % ja alle 6 tuntia 30 % vastaajista. Toki ajallisesti eroja tuo tilantuotanto suunta. Eniten aikaa näyttää vievät lihantuotanto- ja emolehmätuotantotiloilla. Vastaajat vastasivat, että rokotustilanteisiin on saatavissa apua muilta ystäviltä ja naapureilta ja 75 % vastasi alle kolme ihmistä riittävän rokotustilanteessa, jotta se saadaan menemään joustavasti ja turvallisesti läpi.

Tilat eivät olleet kovinkaan innostuneita investoimaa lisää käsittelyrakenteisiin ja mikäli investoisivat niin niihin käytettävä raha määrä on hyvin pieni. 51 % vastasi käyttävänsä alle 500 e. Vastaajat tunsivat olevansa myös hyvin koulutettuja eläinten käsittelyyn ja vain 10 % vastasi tarvitsevansa lisää koulutusta eläinten käsittelyyn.

7.3 Johtopäätökset

Ennen tätä työtä oli tiedossa, että nautatiloilla tapahtuu erilaisia tapaturmia ja vaaratilanteita. Vaaratilanteet johtavat usein sydämen tykytyksien lisäksi pikku ruhjeisiin ja kipuihin, kuitenkin yllättävän moni jättää hakematta mitään korvauksia MELA:lta tai jättävät kokonaan raportoimatta tilanteesta. Selvisi, että muutamat kokevat hankalaksi hakuprosessin ja myös luulevat, että heille sattunut vaaratilanne tai tapaturma on niin pieni ettei niin mitätöntä kannata mihinkään ilmoitella.

Käsittelyrakenteet tuovat helpotusta ja turvallisuutta eläinten käsittelyyn sekä hoitajalle, että eläimelle itselleen, kun eläimiä kuljetetaan tai siirretään nautatiloilla. Hoitajan tulee aina huomioida nautan luontainen käyttäytyminen ja tarve paeta tai puolustaa. Liian useasti vaaratilanne ja tapaturma koetaan sen takia, että ihminen ei ajattele tai lue nautan antamia signaaleja, jotka kertovat selvästi eläimeen kohdistuneesta paineesta. Siksi mielestäni olisi hyvä lisätä koulutusta ja antaa näytöksiä eläinten käsitlemisestä ja käsittelyjärjestelmistä, vaikkakin tässä työssä tulleiden vastauksien perusteella useat tilat eivät katsoneet sitä tarpeelliseksi. Suomalainen kulttuuri on varmasti ongelmallinen siksi, että rutiininomaiset eläimiin kohdistuvat käsittelyt lihanauta- ja emolehmätiloilla ovat vielä uutta. Eikä niitä ole kovin edes mietitty, kuinka käytännössä koko karjan rokottaminen hoidettaisiin. Vastauksien vapaa sana kohdassa ilmeni, että muutama tila mietti tätä vasta ensimmäisen kerran silloin kun vastasi kyselyyni.

Käsittelytiloja selkeästi on tai ainakin niitä hankitaan mikäli tarvitaan. Ongelman vain muodostaa se, että nykyiset käsittelyrakenteet ovat heikosti käytössä, koska vastaajat vastasivat suuren osan eläimistä olevan rakenteista huolimatta kovinkaan tottuneita kä-

sittelyyn. Ja vaikka tarvittaessa käsittelyrakenteita oltiin valmiita investoitaisiin lisää, niin niitä investoitaisiin vain hyvin pienellä rahallisella määrällä. Voidaan kysyä, että auttavatko nämä investoinnit kuitenkin saamaan aikaan tilanteen, missä rokottaminen onnistuisi turvallisesti ja joutuisasti sekä rokottajille että eläimille itselleen.

Hyvänä kuitenkin katson, että iso osa vastaajista oli sitä mieltä, että mikäli koko karja rokotettaisiin, se olisi riski altista mutta siltikin mahdollista toteuttaa turvallisesti. Myös apuvoimia naapureilta ja muilta tilojen ystäviltä saadaan rokotustilanteeseen mukaan.

LÄHTEET

Anttila-Lindeman, H., 2006. Viljelijöiden työtaturmat ovat vakavia. Käytännön Maamies, 11/2006. 42.

Hartikainen, K., 2008. Suomi varautuu sinikielitautiin. Maatilan Pellervo, Terve eläin Joulu/2008. 10-11.

Heikkilä T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7 uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Herva, T., Munsterhjelm, C., 2004. Olet eläimelle hoitaja ja peto. Maatilan Pellervo, Terve eläin Lokakuu/2004. 2.

Herva, T., 2004. Opettele ymmärtämään nautaa. Maatilan Pellervo, Terve eläin Lokakuu/2004. 8-9.

Herva, T., Holmström, M.-J., Huuskonen, A., Jokinen, M., Kauppinen, R., Martiskainen, P., Lamminen, P., Niskanen, S., Ojajärvi, P., Tauriainen, S., Tuomisto, L., Vehkaoja, S., 2006. Naudanlihantuotanto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. 11. painos. Helsinki: Tammi.

Hulsen, J. 2005. Cow Signals – A practical guide for dairy farm management. Zutphen: Rood Bont.

Hänninen, L., Karttunen, J., Lätti, M., Ruoho, O., Valros, A., Waren, L. 2004. Nautaeläinten siirrot tuotantotiloissa – työturvallisuus ja toiminnallisuus. 566. Iisalmi: Työtehoseuran Maataloustiedote. 1.

Karttunen, J., 2005. Vakavat työtaturmat maatiloilla. 574. Iisalmi: Työtehoseuran Maataloustiedote. 2.

Kallio, M., Koskinen, E., 2008. Käsittelyhäkki on hyvä apulainen. Nauta 3/2008. 33

Kolunsarka, T. 2009. Nautakarjan käsittelytilat ajan tasalle. Käytännön Maamies 5/2009. 16-17.

Löfgren, J., 2008. Sinikielitautirokotukset jättioperaatio Ruotsissa. Maatilan Pellervo, Terve eläin Joulukuu/2008. 7-9.

Maatalousyrittäjien eläkelaitos. 2010. MATA-vahingot; Tapaturmat työtehtävän mukaan myöntövuosittain. [viitattu 06.03.2011]. Saatavissa: <http://asp.hci.fi/mela/tilastot.nsf/7355799fbb8212d4c2256b4800292031/dc2cad616c8459ec2257296002cf0ab?OpenDocument>

Maatalousyrittäjien eläkelaitos. 2010. MATA-vahingot; Työajan tapaturmat myöntövuoden ja vahingoittuneen kehonosan mukaan. [viitattu 09.09.2010]. Saatavissa: <http://asp.hci.fi/mela/tilastot.nsf/7355799fbb8212d4c2256b4800292031/ecc170669c559abcc22572c6004177bb?OpenDocument>

Maatalousyrittäjien eläkelaitos. 2010. MATA-vahingot; Työajan tapaturmat myöntövuoden ja vamman lajin mukaan. [viitattu 09.09.2010]. Saatavissa: <http://asp.hci.fi/mela/tilastot.nsf/7355799fbb8212d4c2256b4800292031/cb6df9840bf930dcc22572c6003f142f?OpenDocument>

Nauholz, H., 2008. Uhkaavatko ”eksoottiset”eläintaudit nautojamme?. Maatilan Pellervo, Terve eläin Joulukuu/2008. 16.

Niemi, <m., 2009. Laboratoriotesteillä tarkkoja tuloksia. Maatilan Pellervo, Terve eläin Lokakuu/2009. 14.

Puumala, M. 2006. Nautojen käsittelyjärjestelmät – suunnitteluperusteita ja malliratkaisuja. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Tampereen Yliopistopaino: Juvenus Print. 8., 13., 16., 20-22., 23.

Puumala, M. 2006 Toimivuutta ja turvallisuutta nautojen käsittelyyn. Käytännön Maamies 5/2006. 19.

Ruoho, O., 2008. Paratuberkuloosia on Suomessa lihakarjoissa. Maatilan Pellervo, Terve eläin Joulukuu/2008. 14.

Vilkka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

KUVALÄHTEET

Kuva 1. 2011. Kevyt portti, jossa ovi kiinni. Turun Konekeskus Oy [viitattu 22.03.2011]. Saatavissa <http://www.turunkonekeskus.fi/tuotteet/tuote/10/inofama>

Kuva 2. 2011. Kevyt portti, jossa ovi auki. Turun Konekeskus Oy [viitattu 22.03.2011]. Saatavissa <http://www.turunkonekeskus.fi/tuotteet/tuote/10/inofama>

Kuva 3. 2011. Siirrettävä kevytaita. Turun Konekeskus Oy [viitattu 22.03.2011]. Saatavissa <http://www.turunkonekeskus.fi/tuotteet/tuote/10/inofama>

Kuva 4. 2011. Lukkiutuva ruokintapöydän etulaita. Turun Konekeskus Oy [viitattu 22.03.2011] Saatavissa: <http://www.turunkonekeskus.fi/tuotteet/tuote/9/inofama-ruokintaportit>

Kuva 5. 2011. Nautojen käsittelyhäkki. Turun Konekeskus Oy [viitattu 22.03.2011]. Saatavissa <http://www.turunkonekeskus.fi/tuotteet/kategoria/38/kasittelykarsinat/>

Kuva 6. 2011. Karjankuljetusvaunu. Turun Konekeskus Oy [viitattu 22.03.2011]. Saatavissa: <http://www.turunkonekeskus.fi/tuotteet/kategoria/34/karjankuljetusvaunut/>

LIITE 1. KYSELYLOMAKE

Mahdolliset tapaturmat sekä rokotus- ja hoitokäytännöt lihanautatiloilla

1. Ikäsi?

2. Tuotantomuoto?

- ☐ Lihanaudankasvatus
- ☐ Emolehmätuotanto
- ☐ Yhdistetty lihanauta- ja emolehmätuotanto
- ☐ Joku muu, mikä

3. Tilan eläinmäärä?

- ☐ Emolehmät 1-30 kpl
- ☐ Emolehmät 31-60 kpl
- ☐ Emolehmät yli 60 kpl
- ☐ Ei emolehmiä

4. Tilan eläinmäärä?

- ☐ Nuorkarja alle 6 kk ikäiset 1-30 kpl
- ☐ Nuorkarja alle 6 kk ikäiset 31-60 kpl
- ☐ Nuorkarja alle 6 kk ikäiset 61-100 kpl
- ☐ Nuorkarja alle 6 kk ikäiset yli 100 kpl
- ☐ Ei nuorkarjaa

5. Tilan eläinmäärä?

- ☐ Lihanaudat yli 6 kk ikäiset 1-50 kpl
- ☐ Lihanaudat yli 6 kk ikäiset 51-100 kpl
- ☐ Lihanaudat yli 6 kk ikäiset 101-200 kpl
- ☐ Lihanaudat yli 6 kk ikäiset 201-300 kpl
- ☐ Lihanaudat yli 6 kk ikäiset yli 300 kpl
- ☐ Ei lihanautoja

6. Kuinka monta vuotta olet käsitellyt nautoja?

- ☐ alle 5 vuotta
- ☐ 5-10 vuotta
- ☐ 11-20 vuotta
- ☐ yli 20 vuotta

Seuraavissa kysymyksissä kysytään lähemmin erikseen mahdollisista nautojen käsittelyssä sattuneista vaaratilanteista ja tapaturmista.

Vaaratilanne: ns. "läheltä piti tilanne", mutta ei mustelmia kummempia ruhjeita, esim. kaatuminen josta ei raportoitu eikä haettu korvauksia MELA:sta

Tapaturma: tilanne, joka johti vakavampaan ruumiilliseen ruhjeeseen, vammaan tai murtumaan.

7. Onko sinulle tapahtunut...?

- ☐ Vaaratilanne
- ☐ Tapaturma
- ☐ Ei kumpaakaan

8. Montako tapaturmaa tai vaaratilannetta muistat tapahtuneen viimeisen kahden vuoden ajalta?

- ☐ ei yhtään
- ☐ 1-2
- ☐ 3-4
- ☐ yli 4

Kerro tarkemmin **vaaratilanteista**, joita olet kokenut nautoja hoitaessasi.

9. Millaisen vaaratilanteet koit ja montako kertaa se tapahtui?

- ☐ En kokenut vaaratilannetta. (siirry kysymykseen 12)
- ☐ Eläin kävi päälle puskien, montako kertaa
- ☐ Eläin tönäisi/litisti, montako kertaa
- ☐ Eläin huitoi sarvillaan, montako kertaa
- ☐ Eläin potkaisi, montako kertaa
- ☐ Eläin kaatoi hoitajan, montako kertaa
- ☐ Eläin uhkaili, mutta ei käynyt päälle, montako kertaa
- ☐ Muuta mitä, montako kertaa

10. Mitä olit tekemässä, kun vaaratilanne aiheutui?

- ☐ Kiinnitin korvamerkkiä
- ☐ Hoidin sairasta eläintä
- ☐ Rokotin/loislääkitsin eläintä
- ☐ Annoin poikimisapua
- ☐ Levitin kuivikkeita tai puhdistin lantoja
- ☐ Korjasin karsinarakenteita tai vesihanoja
- ☐ Siirsin/kuljetin eläintä tai eläinryhmää
- ☐ Joku muu mikä

11. Oletko raportoinut jostain vaaratilanteesta eteenpäin MELA:an, jos olet niin minkälaisesta?

Kerro tarkemmin **tapaturmista**, joita olet kokenut?

12. Millaisen tapaturman koit ja montako kertaa se tapahtui?

- ☐ En ole kokenut tapaturmaa. (siirry kysymykseen 21)
- ☐ Eläin tönäisi/litisti, montako kertaa
- ☐ Eläin huiatoi sarvillaan, montako kertaa
- ☐ Eläin potkasi, montako kertaa
- ☐ Eläin kaatoi hoitajan, montako kertaa
- ☐ Eläin kävi päälle puskien, montako kertaa
- ☐ Muuta mitä, montako kertaa

13. Mitä olit tekemässä kun tapaturma tapahtui?

- ☐ Kiinnitin korvamerkkiä
- ☐ Hoidin sairasta eläintä
- ☐ Rokotin/loislääkitsin eläintä
- ☐ Annoin poikimisapua
- ☐ Levitin kuivikkeita tai puhdistin lantoja
- ☐ Korjasin karsinarakenteita tai vesihanoja
- ☐ Siirsin/kuljetin eläintä tai eläinryhmää
- ☐ Joku muu mikä?

14. Minkälaisesta tapaturmasta olet raportoinut eteenpäin MELA:an?

Seuraavissa kysymyksissä mieti jotain **yksittäistä tapaturmaa**, ja kerro siitä tarkemmin.

15. Vaatiko tapaturma hoitoa lääkärin vastaanotolla/ensiavussa/sairaalassa?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

16. Millainen oli tapaturman/vamman laatu?

- ☐ Pieni haitta (ruhje)
- ☐ Jonkun verran haittaa (kipuja muutaman päivän ajan)
- ☐ Vakava haitta (muu paraneva ruumiinvamma/murtuma)
- ☐ Hengenvaarallinen (pysyvä vamma)

17. Aiheutuko tapaturmasta sairauslomaa?

- ☐ 1-3 vrk
- ☐ 4-7 vrk
- ☐ 8-14 vrk
- ☐ 15-30 vrk
- ☐ yli 30 vrk
- ☐ Ei aiheutunut sairauslomaa

18. Aiheutuko tapaturmasta pysyvää työkyvyttömyyttä?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

19. Vaaraan varautuminen?

- ☐ Vaara sattui yllättäen
- ☐ Olin tietoinen vaarasta (esim. uhkaileva eläin)

20. Oletko hakenut tapaturmista korvauksia MELA:sta?

- ☐ Kyllä
- ☐ En
- ☐ Jotain muuta, mitä?

Seuraavat kysymykset keskittyvät eläinten hoito- ja rokotuskäytäntöihin.

21. Onko eläimet tottuneet käsittelyyn, esim. punnituksen yhteydessä?

- ☐ Kyllä
- ☐ Osa on tottunut, osa ei
- ☐ Ei

22. Onko tilallanne erillisiä eläinten käsittelytiloja tai käsittelyhäkkiä?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

Käsittelytilat ovat käytettävissä
23.

- ☐ Kaikille eläimistä
- ☐ Osalle eläimistä

24. Millaiset käsittelytilat ovat?

- ☐ Käsittelyhuone
- ☐ Käsittelyhäkki tms
- ☐ Lukkiutuva ruokintapöydän etuaita
- ☐ Sorkkahoitoteline
- ☐ Siirrettävät kevyt aidat
- ☐ Kiinteä käsittelykuja/-kujia
- ☐ Ei mitään
- ☐ Joku muu mikä

25. Oletko aikonut lähiaikoina hankkia jotain käsittelyä helpottavia rakenteita?

- ☐ Kyllä
- ☐ Tarvittaessa
- ☐ En

26. Onko tilallanne pohdittu rokotuskäytäntöihin varautumista tulevaisuudessa?

- ☐ Kyllä
- ☐ Jonkun verran
- ☐ Mietitään vasta, kun se tulee ajankohtaiseksi
- ☐ Ei

27. Kuinka koet tilanteen, mikäli koko karja rokotetaan

- ☐ Tehtävä on erittäin vaikea/vaarallinen toteuttaa
- ☐ Tehtävä on erittäin riskialtis, mutta mahdollista toteuttaa
- ☐ Tehtävä on riskialtis, mutta mahdollista toteuttaa
- ☐ Tehtävä on mahdollista toteuttaa turvallisesti

28. Kuinka paljon **esivalmisteluihin** kuluisi aikaa, mikäli koko karja rokotettaisiin?

- ☐ alle 1 h
- ☐ 1 - 3 h
- ☐ 4 - 6 h
- ☐ yli 6 h

29. Kuinka kauan aikaa arvioisitte tilanne koko karjan **rokottamisen** vaativan?

- ☐ alle 3h
- ☐ 4 - 6 h
- ☐ 7 - 10 h
- ☐ yli 10 h

30. Montako ihmistä tarvitaan koko karjan rokotukseen, jotta se suoritettaisiin kohtuullisessa ajassa?

- ☐ 1-3 kpl
- ☐ 4-6 kpl
- ☐ yli 6 kpl

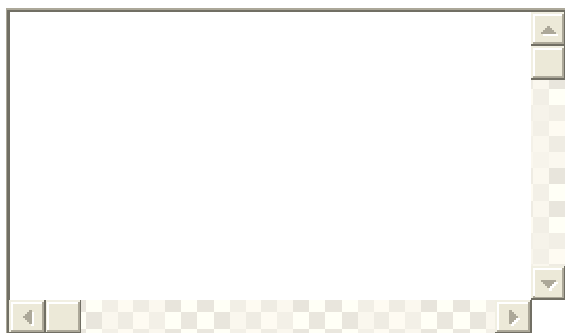
31. Saatto lisäapua rokotustilanteessa naapureilta tai ystäviltäsi?

- ☐ Kyllä
- ☐ Mahdollisesti
- ☐ Ei
- ☐ En tarvitse lisäapua

32. Tunnetko kaipaavasi lisäkoulutusta eläinten käsittelyssä?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ehkä
- ☐ En

33. Millaista koulutusta kaipaavat



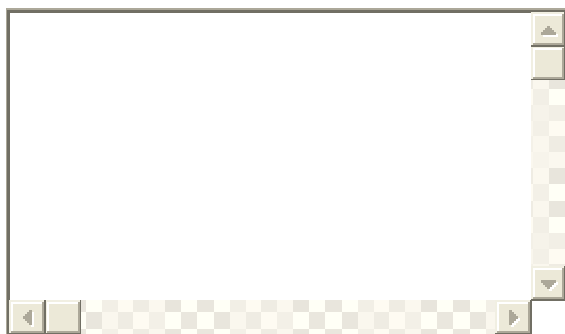
34. Tarvitsetko lisää tietoa markkinoilla olevista käsittely tiloista/rakenteista?

- ☐ Kyllä tarvitsen
- ☐ Tiedän jonkin verran, mutta mielelläni tietäisin lisää
- ☐ En koe tarvitsevani lisää tietoa

35. Paljonko olet valmis investoimaan eläinten käsittelyrakenteihin/ tai -laitteistoihin?

- ☐ alle 500 e
- ☐ 500 - 1000 e
- ☐ 1000 - 2000 e
- ☐ 2000 - 4000 e
- ☐ yli 4000 e

36. Halutessasi voit jättää kyselyn aiheesta vapaasti kommenttia tähän.



Kiitos vastauksistanne.